447

11.2.190

B

DE

L' INVENTION

DE LA

BOUSSOLE NAUTIQUE

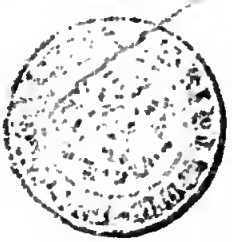
PAR

FLAMINIUS VENANSON.

NAPLES,

CHEZ ANGE TRANI.

1808.



11.2.100

Digitized by Google

Erra chi dice
Che natura ponesse all' uom confine
Di vaste acque marine
Se gli diè mente onde lor freno imporre,
E dall' alta perdice
Insegnolli a guidare
I gran tronchi sul mare.

PARINI.

PARMI les Ecrivains, qui se sont occupés de l'histoire de la géographie et de la navigation, il n'en est aucun qui n'ait cherché de déterminer l'époque de l'Invention de la Boussole, et n'ait voulu désigner le peuple ou l'individu, qui peuvent en reclamer la gloire.

Les uns ont fait remonter cette invention à la plus haute antiquité; d'autres l'ont attribuée aux Chinois ou aux Arabes: Il n'est presqu'aucune des nations modernes aux quelles quelques écrivains n'aient voulu decerner cet hon-

neur : l'autorité de plusieurs autres se réunit pour l'adjuger aux français .

Mais la grande majorité des suffrages, la tradition de l'histoire, et l'opinion générale proclament les italiens comme les seuls véritables inventeurs de la Boussole .

Les témoignages des écrivains , qui ont attribué cette découverte aux français sont bien loin de pouvoir balancer un seul moment les droits incontestables des Italiens . .

De nos jours seulement , un Auteur distingué (M.r Azuni) dans sa dissertation sur l'origine de la Boussole, voulant prouver que cette découverte n'appartient qu'aux français, a réuni pour appuyer cette opinion assez d'arguments et de preuves pour exciter le doute et provoquer l'examen .

C'est d'après cette considération , et pour prevenir l' influence que cet ouvrage pourrait avoir sur l'opinion pu-

blique , que je me propose aujourd'hui de revendiquer en faveur des Italiens la gloire de cette découverte .

Si les Italiens et surtout les Napolitains n'applaudiront pas à mon ouvrage, ils rendront justice au moins au sentiment qui me l'a fait entreprendre .

Pour atteindre le but qu'il s'était proposé , M.r Azuni a voulu examiner et refuter les assertions des divers auteurs , qui ont eu sur l'origine de la Boussole une autre opinion que la sienne.

Je suivrai à mon tour la même marche . Au reste avant d'enoncer une opinion quelconque , j'ai voulu consulter les divers ouvrages des Auteurs qui ont ecrit sur ce sujet . La dissertation sur l'origine de la Boussole a principalement dirigé mes recherches ; c'est ainsi à M.r Azuni lui-même que je dois les armes avec lesquelles j'entreprends de le combattre .

CHAPITRE I.

La Boussole n'a pas été connue par les anciens.

On a vû souvent des hommes aveuglés par l'amour propre prétendre le titre d'inventeurs, qui n'avaient cependant d'autre mérite que celui d' avoir découvert dans les ouvrages ou les souvenirs, que les anciens nous ont laissé, quelque vérité utile déja oubliée, ou moins généralement connue.

Mais la vérité de cette observation ne doit pas nous entraîner au delà des bornes de la raison : faut-il par la seule raison que quelques hommes ont voulu s'attribuer l'honneur de plusieurs inventions, qui remontent en effet à la plus haute antiquité, faut-il, dis-je, en conclure que toutes les grandes découvertes appartiennent aux anciens ?

Tel est cependant le prestige, qui a conduit les écrivains qui se sont efforcés de prouver, que la polarité de l'aimant n'était plus un mistère dans les premiers siècles du

monde, et que les plus anciens navigateurs ont fait usage de la Boussole.

Les propriétés de l'aimant ont été connues et expliquées par Platon, Lucrèce, et Plutarque, l'explication de ces philosophes est celle de nos modernes, mais les modernes n'ont pas tous la bonne foi d'avouer les obligations qu'ils ont aux anciens: Ils ont emprunté tacitement, pour me servir de l'expression si plaisante de Diderot lorsqu'il voulait excuser un plagiat.

C'est ainsi que s'exprime l'auteur très-moderne de l'Essai sur les prétendues découvertes nouvelles dont la plupart sont agées de plusieurs siècles. Certainement cet auteur en s'exprimant ainsi, parmi les propriétés de l'aimant dont il suppose que les anciens avaient la connaissance, a voulu désigner sa force directive puisque personne ne s'est avisé encore de leur refuser la connaissance de sa proprieté attractive. La vérité est cependant que Platon, Lucrèce et Plutarque, en parlant des propriétés de l'aimant, n'ont pu et n'ont voulu indiquer, que sa faculté attractive sans qu'on puisse

supposer seulement, qu'ils ayent eu la moindre idée de sa propriété directive; propriété d'une bien plus grande importance, et dont la connaissance était reservée aux modernes.

D'autres écrivains, qui ont manifesté la même opinion, ont au moins voulu assurer à leur assertion une apparence de probabilité. En attribuant aux anciens la connoissance de la polarité de l'aimant, ils en ont cherché les preuves dans l'étendue de leurs entreprises maritimes, qui d'après eux doivent necessairement faire supposer l'usage de la boussole; d'un autre côté ils ont prétendu trouver des témoignages favorables à leur opinion dans l'explication forcée de quelques passages obscurs d'anciens écrivains.

C'est d'après ce principe que quelques auteurs en nous rejettant dans les siècles des fables, où tous les monumens historiques nous manquent, ne cessent de nous parler des prodiges et de l'audace des premiers navigateurs. C'est d'après ce principe encore qu'ils ont exagéré les prétendus Voyages des Grecs, et ensuite des Carthaginois pour tirer ensuite de ces Voyages des conséquences favorables à leur système.

Ils ont insisté principalement sur l'étendue du commerce et de la navigation des Phéniciens. Le savant Collina (1), après avoir comme les autres cherché de prouver que les anciens furent de bien plus grands navigateurs qu'on ne le suppose communément, s'appuye sur tout des Voyages des Juifs et des Phéniciens réunis à Ophir et à Tarses. Il entreprend de combattre les écrivains qui ont enoncé l'opinion que le but et le terme de ces voyages célèbres n'étaient pas aussi éloignés que quelques auteurs anciens avaient pû le croire ; à son avis *Ophir* serait renvoyé aux dernières bornes du monde.

Je n'entreprends pas d'examiner les diverses opinions des savans qui sur ces voyages d'*Ophir* et de *Tarses* ont écrit des volumes. Je ne prétends pas de prouver que les souvenirs qui nous en restent dans les Livres Sacrés soient également faciles à expliquer. Je me bornerai à observer qu'il est à peu près démontré aujourd'hui, d'après les sa-

(1) Actes de l'Académie de Bologne.

vantes recherches du Géographe d'Anville, qu' Ophir bien loin de se trouver à l'extrêmité des Indes était plutôt placé en Afrique au Royaume de Sofala (1). J'ajouterai que cette opinion vient d'acquérir un nouveau degré de force et de probabilité par les observations du Voyageur Bruce (2), qui par l'examen raisonné des rapports parvenus jusqu'à nous de ces anciens Voyages, et par la connaissance des moussons dans le Golphe Arabique, a prouvé presque à l'évidence que le pays d'Ophir ne pouvait être raisonnablement placé dans aucune région de l'Inde.

Je puis à cet égard ajouter le témoignage du savant *Galliani* (3), qui le premier a observé qu'aujourd'hui encore les plus riches minieres qui sont sur la Côte de Sofala s'appellent les minieres d'*Ophir*.

Je puis enfin m'appuyer du témoignage de l'Evêque d'Avranches (4). Les observa-

(1) Dissertation sur le pays d'Ophir, mém. de litt. tom. XXX pag. 83.

(2) Bruce's travels Book II Chap. 4.

(3) Galliani della moneta.

(4) Huet des navigations de Salomon chap. 8. n. 3.

tions de cet écrivain sur l'espace de trois années, que les Juifs et les Phéniciens réunis employaient à ces voyages d'Ophir, jetteront quelque lumière sur la navigation des anciens, et sur le sujet actuel de nos recherches en particulier.

» Je pense, dit cet auteur, que cet espa-
» ce de trois années doit être ainsi partagé.
» La première année était employée au vo-
» yage pour arriver à Ophir; la seconde était
» destinée au retour ; et la troisième était
» consacrée à reparer les navires, à les dé-
» charger, à les préparer à un second voya-
» ge, à donner quelques repos aux marins,
» de manière que les Tyriens eussent le tems
» de retourner dans leur patrie et de re-
» joindre ensuite la flotte des Juifs: on se-
» rait dans la plus grande erreur si on vou-
» lait juger des navigations et des connais-
» sances nautiques des anciens d'après les
» connaissances maritimes de nos jours; l'usa-
» ge de la Boussole a rendu nos navigateurs
» plus audacieux et plus habiles. Aujour-
» d'hui nos marins continuent leurs voyages
» pendant la nuit, et quoique le ciel soit

» couvert de nuages, tandis qu'anciennement » à l'approche de la nuit on se mettait à » l'ancre . . . . . On franchit de » nos jours les plus vastes mers, aucun peu- » ple, aucun rivage n'est inaccessible à no- » tre audace ; les anciens au contraire n'osa- » ient s'éloigner de la côte. Ils étaient obli- » gés de suivre tous les angles, et toutes les » sinuosités du rivage. L'auteur du Périple » de la mer rouge nous prouve évidemment » que les Egyptiens ne faisaient pas autre- » ment leurs voyages dans les Indes qu'en » suivant exactement la côte sur des petits » navires, ce qui peut s'apliquer aussi aux » navigations des autres peuples » .

Le témoignage de Pline ajoute à la probabilité de ces détails. Tandis que les commerçans et les navigateurs de l'Egypte et de la Syrie rivalisaient d'efforts et d'activité pour étendre leur commerce dans l'Inde, l'avidité du gain, pour me servir de l'expression de Pline lui-même, rendit l'Inde moins éloignée du reste du monde. Dans leurs voyages vers cette contrée les navigateurs ne pouvaient manquer de remarquer la direction périodi-

que des vents et des moussons. Déterminé par ces observations Hippalus qui commandait un navire égyptien employé aux voyages de l'Inde, fut le premier qui osa abandonner cette route si longue dont j'ai fait mention ci-dessus, en suivant exactement la côte et se livrant à travers l'ocean, favorisé par les vents et la mousson qui soufflait de l'Ouest, il parvint à *Musiris* port de cette partie de l'Inde qui est maintenant connue sous le nom de côte de Malabar (1).

Ce Voyage, cette nouvelle route furent regardés comme une découverte si importante que pour conserver la mémoire de celui qui en était regardé comme l'inventeur, le nom d'Hyppalus fut donné à ce vent à la faveur du quel ce navigateur parvint au port de Musiris par une route nouvelle (2).

Or si les anciens n'eussent pas été extrêmement bornés dans leurs connaissances maritimes: s'ils n'eussent pas été réduits à suivre dans leurs voyages tous les détours des

(1) Robertson Histor. disquis. concer. ancient India sect. 2.
(2) Perip. Mar. Eryt. pag. 32.

côtes sans oser jamais s'élancer au milieu des mers, enfin s'ils n'eussent pas été étrangers à l'usage de la boussole, est-il probable que cet Hippalus fût ainsi devenu l'objet de leur étonnement et de leur admiration pour un Voyage que le dernier de nos marins entreprendrait aujourd'hui sans crainte.

Nous sommes d'ailleurs confirmés dans notre opinion par le témoignage d'Arrien (1), qui indépendamment de la preuve qu'il nous fournit, qu'antérieurement à cette époque les navigateurs anciens n'avaient jamais osé s'écarter de la côte, nous prouve surtout qu'alors même qu'ils eurent le courage de s'élancer au milieu de la mer, ce ne fut pas par suite de l'audace et de la confiance que pouvait leur inspirer l'usage de la boussole, mais plutôt par la connaissance acquise de la direction réguliere de certains vents.

Je ne veux pas cependant que l'on m'ac-

---

(1) Primus Hyppalus gubernator animadverso emporiorum situ ac maris figura, invenit navigationem per altum mare eo tempore, quo spirant ex Oceano apud nos Etesiæ, in indico vero mari Libonotus. *In per. mar. eryt.*

cuse d'avoir voulu repousser un système en m'abandonnant à toutes les exagérations d'un système opposé, ainsi j'admettrai si l'on veut que les monuments historiques sur lesquels nous pourrions appuyer une opinion exacte sur les progrès de la Science de la Navigation parmi les anciens nous manquent presque entiérement ; j'admettrai qu'il nous est bien difficile de porter à ce sujet un jugement raisonnable puisque nous n'avons pas même une idée exacte de ce qu'étaient les divers navires des anciens, comme les trirèmes, quadrirèmes ; malgré que les anciens auteurs nous ayent laissé bien plus de souvenirs relativement à la construction de leur vaisseaux que relativement à la maniére de les conduire (1). J'irai plus loin encore: je dirai que c'est avec raison que Strabon fait un reproche à Eratosthène d'avoir osé affirmer que les premiers navigateurs en imitant l'exemple de Jason ne s'éloignaient jamais du rivage, j'avouerai si l'on veut d'aprés ce même auteur que les Phéniciens sortis des Colonnes

(1) Azuni dissertation sur l'origine de la Boussole.

nes d'Hercule fonderent des villes sur la côte maritime de l'Afrique peu de tems après la guerre de Troye ; j'avouerai même que quelque navigateur plus audacieux ait pu dans les premiers tems s'abandonner au milieu des flots, et que quelqu'un d'entre eux ait pu découvrir des nouvelles terres. Enfin je ne contesterai pas qu'indépendamment des connaissances astronomiques, qui pouvaient faire supposer aux anciens l'existence d'un nouveau monde, ce ne fut aux rapports de quelque voyageur ou plus hardi, ou entraîné par la tempête hors de sa course, que les anciens devaient cette idée vague et incertaine d'un monde inconnu, qui paraît avoir occupé l'esprit des hommes dans tous les siècles.

Mais toutes ces suppositions peuvent-elles faire croire que l'usage de la Boussole n'était pas étranger aux premiers navigateurs ? La preuve d'induction qui resulte de ces données incertaines peuvent-elles balancer tant de preuves positives et contraires ? Et d'ailleurs l'ignorance et les erreurs des anciens sur les pays que l'on suppose découverts par

eux, l' impossibilité dans laquelle ils se trouverent d' établir des communications régulières entre leurs ports et les pays découverts par leurs navigateurs, n'annoncent-ils pas que s'il est vrai que quelques anciens navigateurs soient parvenus à découvrir des nouveaux climats, ils manquaient cependant d'un moyen de direction régulière et sure pour les reconduire aux mêmes rivages? En effet lorsque plusieurs siècles après Christophe Colomb découvrit l'Amérique, l' Amérique fut pour toujours ajoutée à l'ancien monde.

Je ne rapporterai pas ici tous les passages des anciens dans lesquels on a cherché des traces de l'état et des progrès de la Science de la Navigation parmi eux: Je me bornerai à quelques indications:

Hae fidunt duce nocturno phoenices in alto. *Aratus & ex eo Cic. part. X. oper.*

Magna minorque ferae, quarum regis altera grayas,
Altera sidonias, utraque sicca, rates.
Ovid. lib. 4. Trist. init. eleg. 3.

. . . . . feror exul in altum
Cum sociis, natoque, penatibus, & ma-

gnis Dis.

Virg. AEneid. Lib. 3. *vers.* 11.

Dant maria, et lenis crepitans vocat auster
in altum.

Deducunt socii navem, & littora complent.

id. ibi. vers. 70.

Huc feror: haec fessos tuto placidissima
portu

Excipit: egressi veneramur Apollinis urbem.

id. ibi. vers. 78.

Vix e conspectu Siculae telluris in altum
Vela dabant laeti . . .

id. ib. lib. 1. *vers.* 38.

. . . Medium AEneas jam classe tenebat
Certus iter.

id. ib. lib. 3. *vers.* 1.

. . . Clavumque affixus, & haerens
Nusquam amittebat, oculosque sub astra
tenebat.

id. ib. lib. 5. *vers.* 852.

Erramus pelago, totidem sine sidere noctes.

id. ib. lib. 3. *ver.* 204.

Navita tum stellis numeros & nomina fecit.

id. Georg. lib. 1. *vers.* 137.

Ducunt instabiles sidera certa rates.

Tibullus lib. 1. *eleg.* 9. *vers.* 10.

Mais tous ces passages dont quelques uns ont déja été cités plusieurs fois, et tous ceux qu' on pourrait ajouter encore sont bien loin de combattre notre opinion. Ils nous prouvent au contraire que le vol des oiseaux (1), et la position des étoiles (2) étaient anciennement les seuls moyens de direction des marins ; et que si quelque fois les navigateurs s'éloignerent du rivage, ce n'était jamais ni à une grande distance, ni pour long tems : Ainsi tous les témoignages des anciens écrivains relatifs à leur navigation, loin d'établir l'opinion de l'antiquité de la connaissance de la Boussole, deviennent autant de preuves en faveur du système contraire.

---

(1) Voyez Pline liv. 6. chap. 22, et Solin chap. 56.

(2) Voyez à ce sujet Virgile qui en parlant de Palinure ajoute:

Qui libyco nuper cursu, dum sidera servat,
Exciderat puppi mediis effusus in undis. lib. 6 Æn. v.338.

Et comment serait-il possible, observe à ce sujet le savant Trombelli, que tous ces auteurs qui nous parlent si souvent de l'observation des étoiles n'eussent jamais fait aucune mention de l'aiguille aimantée, et de la facilité qui en eût resulté pour leurs voyages et pour leurs observations ?

Mais ce n'est pas seulement des arguments d'induction que les partisans de l'antiquité ont prétendu trouver dans les anciens écrivains, ils assurent que Plaute a deux fois expressement parlé de la Boussole et qu'ainsi il ne peut plus rester ni incertitude, ni doute à cet égard.

Voyons donc quels sont ces deux passages de Plaute, qui sont pour eux des gages si certains de victoire:

Voici le premier:

Huc secundus ventus nunc est; cape modo Vorsoriam (1).

Voici l'autre:

. . . . . Cape Vorsoriam
Recipe te ad herum (2).

On ne devinerait pas aisément que c'est précisément par ce mot *Vorsoria*, qu'on à prétendu que Plaute a voulu indiquer la Boussole.

Si je ne craignais de m'adresser ici à quelqu'un de ces érudits qui veulent tout savoir

---

(1) In Mercatore act. 5. sc. 2. vers. 34.
(2) In Trinum. act. 4. sc. 3. v. 19. 20.

et connaître, je leur dirais qu'il n'est pas étonnant que, s'agissant d'une langue qui n'est plus la langue habituelle d'aucun peuple, et d'une allusion à des usages dont nous ne pouvons avoir une connaissance entiere, il est souvent impossible de tout expliquer, et je m'épargnerais la peine de consulter

. . . . . les Daciers, les Saumaises
Gens hérissés de savantes fadaises (1).

Mais je sais que mon silence serait regardé comme un triomphe de la part de ceux dont j'attaque l'opinion. Je suis donc forcé de leur dire, que le mot *Vorsoria* d'après l'interprétation des Saumaises, des Turnèbes, des Labins ne signifie autre chose que ce bout de corde, qui servait parmi les anciens à tourner et à fixer la voile (2). J'ajouterai que si de nos tems quelques écrivains ont employé ce même mot *Vorsoria*

---

(1) Voltaire temple du goût.

(2) Pourqu'il soit plus facile de comprendre le vrai sens de ces deux passages de Plaute, je les rapporterai ici avec plus d'étendue.

pour désigner la boussole, cette circonstance ne peut pas nous prouver qu'anciennement

---

EUT. Si huc item properes, ut istne properas, facias rectius,
Huc secundus ventus nunc est; cape modo Vorsoriam;
Hic Favonius serenn'st, istic Auster imbricns:
Hic facit tranquillitatem, iste omnes fluctus conciet.
Recipe te ad terram, Charine, huc;
Non ex advorso vides?
Nubis ater imberque instat. Aspice nunc ad sinistram
Coelum, ut est splendore plenum, ex advorso vides.
CH. Religionem illic objecit: recipiam me illuc. EUT. Sapis.
O Charine, contra pariter fer gradum & confer pedem,
Porrige brachium, prehende, jam tenes? CH. Teneo.

in *Mercat.* act. 5. sc. 2.

CHARM.
Stasime, fac te propere celerem recipe te ad dominum domum;
Ne subito metus exoriatur scapulis, stultitia tua,
Adde gradum: Appropera; jamdudum factum'st, cum abisti domo.
. . . . . .
. . . . . Cape Vorsoriam.
Recipe te ad herum.

in *Trinum.* act. 4. sc. 3.

Dans ces deux passages le mot *Vorsoria*, ou *Versoria*, conserve le même sens, et quel rapport pourrait avoir la boussole avec les conseils que donne Charmides à Stasime?

le même mot eut la même signification et put exprimer une chose qui n' existait pas : qu'il y a mille autres exemples de mots anciens, qui ont été consacrés à désigner des usages et des objets modernes, et auxquels on a donné une toute autre interprétation que celle qu'ils avaient anciennement ; Je leur citerai les mots *Pileus*, *Calceus*, *Mitra*, et tant d'autres ; Je leur dirai enfin avec l'Académicien de Bologne, que si l'on veut supposer que Plaute ait vraiment voulu désigner la boussole par ce mot Vorsoria, il devient impossible de trouver dans les deux passages de ce Poëte aucun sens raisonnable (1).

Maintenant si à toutes ces preuves, à cette réunion de témoignages et de raisonnemens nous ajouterons les réflexions qui resultent naturellement des souvenirs qui nous restent encore de la longueur des voyages maritimes des anciens, du grand nombre des naufrages qui signalaient leurs entrepri-

(1) De acus nauticae Inventore. De Bononien. inst. atque academia Comment. tom. 2. pag. 3.

ses et celá sur-tout par la necessité dans laquelle ils étaient de suivre constamment les sinuosités d' un rivage périlleux , *nimium premendo littus iniquum* ; Nous serons forcés des conclure que tout ce que nous savons sur le progrès de l' art de la Navigation parmi les anciens , bien loin de faire présumer l'usage de la Boussole, ne peut au contraire que nous démontrer évidemment que les anciens marins étaient privés de cet utile et étonnant moyen de direction .

Mais non seulement l'histoire de la navigation nous prouve , que les anciens n' ont jamais fait usage de la Boussole ; mais il est également facile à prouver , qu'ils n' ont jamais eu aucune connaissance de la propriété directive de l'aimant .

Comment serait-il possible en effet que tant d' écrivains qui ont parlé de l' aimant n'eussent jamais dit un seul mot qui pût indiquer la connaissance de la polarité ? Je sais que quelques auteurs ont prétendu qu' Aristote dans son ouvrage *de Lapidibus*, qui n'est pas parvenu jusqu' à nous , avait fait mention de cette propriété : ces écrivains se sont

principalement appuyés sur le témoignage d'Albert le grand, qui en citant cet ouvrage en a rapporté un passage rélatif à la polarité de l'aimant et à son application à la marine; mais il a été déjà démontré plusieurs fois, combien il est peu probable qu'Aristote soit l'auteur du prétendu livre *de lapidibus*, combien il est plus improbable encore que cet ouvrage (si Aristote en est l'auteur) contienne le passage qu'Albert le grand en a cité ; il devient par conséquent inutile que j'observe qu'Albert attribue à Aristote sur l'aimant une doctrine absurde, et on pourrait peut être douter avec quelque raison si véritablement Albert le grand est lui-même l'auteur du traité des minéraux dans lequel on a puisé cet argument :

» Que pourrait on comparer à l'insensibi-
» lité et à la froideur d'une pierre ? Cepen-
» dant la nature l'anime et lui donne l'exi-
» stence et la vie. Que peut-on comparer à
» la dureté du fer ? cependant il s'anime et
» devient sensible. Il cede à l'aimant ; cette
» matière qui paraît tout enchaîner est com-
» me entraînée par un charme inconnu, et

» à peine elle atteint cet objet qui l'entraîne, » elle s'y attache, et le tient fortement em- » brassé.

C'est Pline (1) cet ancien observateur de la nature qui s'exprime ainsi. Lucrèce (2) parle également de la faculté attractive de l'aimant, et ni l'un ni l'autre ne font mention de sa faculté directive : Écoutons Claudien (3) :

---

(1) Quid lapidis rigore pigrius ? Ecce sensus manusque tribuit illi (natura). Quid ferri duritia pugnacius ? Sed cedit & patitur mores : trahitur namque a maguete lapide, domitrixque illa rerum omnium materia ad inane nescio quid currit, atque ut propius venit assistit, teneturque & complexu haeret. *Plin.* Hist. nat. lib. 36. cap. 16.

(2) Annulus ipse sequatur, eatque ita eorpore toto.
. . . . . .
Quod facit, et sequitur donec pervenit ad ipsum
Jam lapidem, caecisque in eo compagibus haesit &c.
Lucret. de Nat. rer. lib. 6. versus fin.

(3) . . . . . Lapis est cognomine magnes
Decolor, obscurus, vilis : non ille repexam
Caesariem Regum, nec candida virginis ornat
Colla, nec insigni splendet per cingula morsu :
Sed nova si uigri videas miracula saxi,
Tunc pulchros superet cultus, & quidquid Eois
Indi litoribus rubra scrutantur in alga.
Nam ferro meruit vitam, ferrique rigore
Vescitur. hoc dulces epulas, hoc pabula novit.

» Il est une pierre sans couleur , et sans » éclat. Jamais on ne la voit servir d'orne-

---

Hinc proprias renovat vires : infusa per artus
Aspera secretum servant alimenta vigorem.
Hoc absente perit, tristi morientia torpent
Membra fame, venasque sitis consumit apertas.
Mavors, sanguinea qui cuspide verberat urbes,
Et Venus, humanas quae laxat in otia curas,
Aurati delubra tenent communia templi.
Effigies non una Deis. Sed ferrea Martis
Forma nitet, Venerem magnetica gemma figurat.
Illis connubium celebrat de more Sacerdos.
Ducit flamma choros, festa frondentia myrto
Limina cinguntur, roseisque cubilia surgunt
Floribus, & thalamum dotalis purpura velat.
Hic mirum consurgit opus. Cytherea maritum
Sponte rapit, coeliqne toros imitata priores
Pectora lascivo flatu Mavortia nectit,
Et tantum suspendit onus, galeaeque lacertos
Implicat, & vivis totum complexibus ambit.
Ille lacessitus longo spiraminis actu
Arcanis trahitur gemma de conjuge nodis.
Pronuba fit natura Deis, ferrumque maritat
Aura tenax, subitis sociantur Numina furtis.
Quis calor infundit geminis alterna metallis
Foedera? Quae duras jungit concordia mentes?
Flagrat anhela silex, & amicam sancia sentit
Materiem, placidosque chalybs cognoscit amores.
Sic Venus horrificum belli compescere Regem
Et vultu mollire solet, cum sanguine praeceps
Æstuat, & strictis mucronibus asperat iras.

» ment à la beauté, ou briller sur la pour-
» pre des Césars, et sur le frein du coursier
» fougueux; cependant elle est préferée à tout
» ce que l'orient produit de plus précieux par
» tous ceux qui en connaissent les vertus
» et les prodiges. C'est le fer qui lui donne
» la vie, c'est du fer qu'elle se nourrit et
» reconnait son existence; si le fer s'éloigne,
» elle éprouve tous les tourments de la soif,
» et de la faim, elle meurt. Mars qui dé-
» truit et renverse les cités: Venus qui con-
» sole les hommes des peines de la vie sont
» adorés dans le même temple. La statue du
» Dieu de la guerre est de fer; celle de Ve-

Sola feris occurrit equis, solvitque tumorem
Pectoris, & blando praecordia temperat igni.
Pax animo tranquilla datur, pugnasque calentes
Deserit, & rutilas declinat in oscula cristas.
Quae tibi, saeve puer, non est permissa potestas?
Tu magnum superas fulmen, coeloque relicto
Fluctibus in mediis cogis mugire Tonantem.
Jam gelidas rupes, vivoque carentia sensu
Membra feris, jam saxa tuis obnoxia telis,
Et lapides suus ardor agit. Ferrumque tenetur
Illecebris, rigido regnant in marmore flammae.
Claud. Epigr. de magnete.

» nus est d'aimant . Le Ministre consacre
» l'union des deux divinités: le flambeau sa-
» cré guide les choeurs; les portes du Tem-
» ple sont couronnées de mirte, et le lit nu-
» ptial couvert de pourpre s'éleve au milieu
» des roses. Prodige étonnant! Venus par un
» charme invincible attire à elle son époux.
» Elle étend ses bras vers son casque brillant,
» elle l'embrasse, le presse contre son sein;
» elle l'excite par le souffle de son haleine
» enflammée; Mars est entraîné par une for-
» ce secrete et partage les transports de Ve-
» nus; la nature préside à ce lien auguste.
» Le fer et l'aimant s'unissent et s'attachent
» l'un à l'autre. Quelle est donc cette flam-
» me subtile, qui pénétrant dans ces deux
» métaux peut faire naître en eux cette sim-
» pathie? Quel est donc ce charme inconnu,
» qui peut les unir par le lien d'une seule
» volonté, et d'un seul desir. La pierre mê-
» me palpite: blessée par un trait de fer
» elle éprouve tous les transports de l'amour.
» Le fer brûle à son tour; ainsi le Dieu
» même de la guerre est soumis à l'empire
» de la beauté, ainsi Venus peut calmer sa

» colere ; alors même que le Dieu prépare
» ses armes, qu'il s'irrite aux combats, Ve-
» nus volé à sa rencontre : Elle arrête d'un
» regard le mouvement rapide de ses cour-
» siers : Mars l'apperçoit, l'orgueil et le dé-
» pit l'abandonnent ; il se dépouille de ses
» armes, et n' aspire plus qu' à obtenir les
» doux baisers de l'amour. Cruel enfant,
» et quelle est donc ta puissance ? Tu peux
» t'élever au dessus du tonnerre, tu contrains
» Jupiter à abandonner le ciel, et à mugir
» au milieu des flots : les rochers inanimés
» par toi deviennent sensibles : ils éprouvent
» la force de tes coups. Ton flambleau ani-
» me les pierres et le fer. Le marbre mê-
» me s' enflamme, et reconnaît ta puis-
» sance ».

Maintenant je me bornerai à observer, qu'il serait certainement impossible de trouver un seul mot dans tous les écrivains réunis de l'antiquité dans lequel il soit fait quelque mention des amours de l'aimant et du Pôle.

M.r Alexandre Adams Professeur à Edimbourg, qui a publié un ouvrage sur les antiquités, et principalement sur les usages,

les moeurs et les habitudes des Romains (1) a consacré un chapitre assez long à tout ce qui peut se rapporter à l' état et aux progrès de la navigation parmi les Romains. Dans ce chapitre l'auteur a selon sa méthode réuni tous les passages des écrivains de l'ancienne Rome, qui pourraient avoir un rapport quelconque avec la marine, dans le but, non seulement de rechercher dans ces faibles traces le plus de lumières possibles sur le degrè des connaissances des Romains à cet egard, mais aussi pour faciliter l'explication de plusieurs passages, qu' on ne saurait interpréter sans la connaissance des habitudes, ou des choses auxquelles ces passages se rapportent. Mais c'est en vain que ce docte écrivain a réuni à peuprès tout ce qu'on pouvait recueillir d'autorités et de témoignages, il n' à pas trouvé une seule ligne qui put faire supposer, que les Romains ayent jamais connû la direction de l'aiguille aimantée

(1) Roman Antiquities, or an account of the manners, and customs of the Romans designed chiefly to illustrate the latin classes. By Alexandre Adam Edimburgh 1791.

aimantée vers le Pôle, et encore moins l'utilité de cette propriété dans la navigation. Cet auteur dit (1) au contraire en parlant du nocher (*Gubernator*, ou *Magister*), que ses devoirs se bornaient à connaître les ports, et particulièrement à observer les vents et les étoiles, car (ajoute-t-il) les anciens n'ayant eu aucune connaissance de l'usage du compas de mer, ils étaient principalement dirigés dans leurs voyages par les étoiles pendant la nuit, et par la connaissance des côtes et des îles pendant le jour.

En parlant de la faculté directive de l'aimant je n'ai pas crû devoir m' occuper des propriétés magiques et surnaturelles, que la

(1) The person who steered the ship, and directed it course was called *Gubernator* . . . . . Some times also *Magister*. Virg. Æneid. lib. V. 176. Sil. IV. 719. . . . . It was his part to know the signs of the weather, to be acquainted with ports, and places, and particularly to observe the winds and the stars. Ovid. Met. III. 592. Luc. VIII. 172. Virg. Æne. III. 201. 269. 513. For as the ancients knew not the use of the compass, they were directed in their voyages chiefly by the stars in the night-time, and in the day-time by coasts and islands which they knew.

superstition des anciens a attribué à ce minéral qui fut tour-à-tour regardé comme un lien conservateur de l'amitié et de l'amour, ou comme un moyen d'épreuve pour découvrir les infidélités faites à la foi conjugale : Ces considérations auraient été étrangères à mon ouvrage.

Nous nous bornerons à conclure, que les anciens n'ont eu aucune connaissance de la direction de l'aiguille aimantée, et moins encore de l'usage de la Boussole (1).

---

(1) Si j'avais voulu rapporter toutes les autorités, que nos érudits auraient pû me fournir, ce petit ouvrage aurait acquis l'étendue de plusieurs volumes. Je dois donc me restreindre à indiquer ici les sources et les auteurs que les amateurs de ce genre d'érudition, s'il en existe, pourront consulter à leur gré.

Parmi ceux qui ont prétendu que la découverte de la Boussole remonte à la plus haute antiquité on peut citer Foller *lib. IV. miscell. cap.* 19., et Levinus Lemnius *lib. III. de occul. nat. mir.*, qui ont prétendu prouver que Salomon fut le premier inventeur de la Boussole, qui déjà fut en usage parmi les Syriens, les Sidoniens et les Phéniciens, mais nous devons observer aussi qu'Henry Kippingius a déjà refuté cette opinion. *Antiq. Rom. de exped. Mar. lib.* 3. *cap.* 6.

Fabricius et Jean Albert citent plusieurs écrivains, qui ont écrit sur la Boussole. Jean Fréderic Ervart dans l'ouvrage qui a pour titre *Admiranda Ethnicae Philosophiae mysteria* soutient, que les anciens Egyptiens sous les figures et les hiéroglyphes des

Dieux et des Déesses avaient caché la grande invention de la Boussole dont ils connaissaient cependant toute l'utilité ; mais Georges Pasquier, qui rapporte cette opinion, la réfute victorieusement. *Invent. nov. ant. cap.* 7. §. 64.

Le Géographe Bochart *Geog. Sacr. lib. I. cap.* 38. combat victorieusement tous ceux, qui ont attribué soit à Salomon soit aux Phéniciens l'invention de la Boussole.

Mais si l'on veut avoir une preuve de l'excès de ridicule dans lequel peuvent entraîner la manie des systêmes, et le mauvais goût, nous n'avons qu'à lire l'espagnol Pineda, et ses arguments rapportés par Pasquier *Invent. nov. ant. cap.* 7. §. 64. Je citerai les paroles mêmes de cet auteur: » Altera est cum altera » connexa; illorum autem, quae connexa sunt, cognito uno eo- » gnoscitur & alterum; atqui in magnete vis attractiva & » convertiva erant connexa; ergo una earum cognita a Salomone, » cognita etiam fuit altera. — Une propriété se trouve réunie et » lié avec une autre propriété. Or de deux choses qui sont liées » ensemble si l'une est connue, l'autre doit l'être aussi: ainsi » la force d'attraction se trouvant réunie dans l'aimant à la force » de direction, il resulte que puisque Salomon eut connaissance » de l'une il ne pouvait manquer de connaître l'autre.

D'autres n'ont pas oublié d'ajouter, que Salomon savait tout, et qu'ainsi ayant des expéditions maritimes à faire il n'avait pû négliger d'indiquer à ses marins un moyen de direction aussi utile que celui de la Boussole. Par conséquent c'est à Salomon, sans doute, que nous devons l'Imprimerie, l'Artillerie, l'Horlogerie etc.

CHAPITRE II.

Des connoissances relatives à la Boussole parmi les Chinois.

Après avoir démontré que l'invention de la Boussole ne remonte pas aux anciens, je dois maintenant examiner les divers argumens et les témoignages par lesquels on a voulu prouver que l'invention de la Boussole appartient aux Chinois.

Je dépasserais les bornes que je me suis imposé, si je voulais rapporter dans toute leur étendue les divers témoignages sur lesquels se sont appuyés les partisans des Chinois, si je voulais surtout déterminer avec précision le degré de croyance que peuvent mériter les admirateurs aveugles, qui leur ont attribué cette invention.

Il est difficile sans doute de porter un jugement bien positif dans une discussion dans laquelle on ne trouve que contradictions et contrarietés; cependant si l'on parvient à se défendre de toute espèce d'exagération, si l'on oppose les unes aux autres les opinions

des auteurs qui ont écrit sur les Chinois, si l'on n'écoute que les principes de la raison et de la critique, on pourra conclure :

1.° Que les Chinois ne sont pas les inventeurs de la Boussole ;

2.° Que cependant la connaissance de cette découverte est parvenue jusqu'à eux :

3.° Et enfin que l'usage de la Boussole, sans être parmi les Chinois d'une antiquité aussi reculée que quelques admirateurs enthousiastes ont voulu le supposer, est cependant antérieure à la découverte du Cap de Bonne Espérance, et peut remonter à peu d'intervalle près à la même époque à laquelle on commence à trouver les traces de cette même découverte parmi les Européens.

A ces premières données on pourrait ajouter encore avec quelque certitude que les Chinois n'ont jamais fait dans la Science de la navigation les progrès que leur ont attribué leurs admirateurs, et que si quelques uns de leurs marins connurent l'usage de la Boussole, cet usage ne fut jamais généralement adopté ; ce qui suffirait seul à prouver qu'ils n'en étaient pas eux mêmes les inven-

teurs, et qu'ils n'en surent jamais en apprécier l'importance et l'utilité, d'autant plus que la Boussole des Chinois, loin de se rapprocher de la Boussole perfectionnée des Européens, se rapproche plutôt par sa forme de celle qui fut en usage en Europe dans les premiers tems, lorsqu'on était dans l'habitude de placer l'aiguille aimantée sur un vase d'eau, et de la faire supporter par un morceau de liège pour qu'elle pût prendre son élan et sa direction.

Telles sont les seules conséquences raisonnables qu'il soit possible de tirer des assertions des Fournier, des Ménage, des Societ, des le Gendre, des Huet, des Vossius, des Martini, et pour tout dire en un mot de cette foule d'auteurs qui se sont occupés de cette recherche, et dont la seule indication nominale serait aussi fatigante qu'inutile.

J'ai dit que je n'avais pas le projet de rapporter les témoignages et les autorités des différents écrivains, sur lesquels se sont fondés les auteurs qui ont accordé ou refusé aux Chinois l'invention de la Boussole; mais je ne puis me dispenser de citer ici l'opinion

de M. Barrow rédacteur d'un nouveau voyage de Milord Makartney en Chine, dont le suffrage relativement à cette discussion n'a pas encore été mis dans la balance.

M. Barrow ne paraît pas avoir une idée bien favorable des connaissances des Chinois en Astronomie et en Géographie.

Cependant il pense que la connaissance de la propriété de l'aiguille aimantée de se tourner vers le pôle remonte chez les Chinois au tems, où la plus grande partie de l'Europe était encore plongée dans la barbarie.

Il est d'opinion que l'usage de l'aiguille aimantée a été introduit en Europe par le fameux voyageur Marc Polo, et cette assertion est, dit-il, d'autant plus probable que la boussole parut en Italie peu de tems après la mort de ce Venitien, et même selon quelques personnes pendant qu'il vivait encore.

Il ajoute qu'on ne peut pas douter que les Chinois ne connussent cet instrument avant le 14.me Siècle, puisque les annales de la Chine les plus authentiques rapportent non comme une chose extraordinaire mais comme un simple fait qu'un ambassadeur de la Co-

chin-chine qui s'était égaré en se rendant par mer auprès de l'Empereur Chicung-Ko, reçut de ce Prince un Tingnan-tchin (aiguille qui montre le midi) c'est à dire une Boussole.

M. Barrow va plus loin, il ajoute : l'idée d'avoir placé le siège de l'influence magnétique au Midi, la forme de la boëte du compas, la division du cadran en huit points principaux chacun desquels est sous-divisé en trois, la manière dont l'aiguille est suspendue, la petitesse de cette aiguille qui souvent n'a pas trois quarts de pouce de long, tout enfin semble prouver que les Chinois sont eux mêmes les inventeurs de la Boussole.

S'il était nécessaire, dit ailleurs le même auteur, de prouver que la Boussole est une invention des Chinois, il suffirait de montrer qu'ils y ont inscrit [illegible] qui a rapport à leur Mythologie, à leurs élémens, et enfin un extrait de leur Science Astronomique et Astrologique : ceux qui connaissent l'esprit des Chinois ne croiront pas facilement que ce peuple ait tracé sur un instrument d'invention barbare, les idées superstitieuses, qui lui

sont les plus chères et les plus sacrées.

Telle est l'expression littérale de l'opinion de l'écrivain plus récent que nous ayons sur les Chinois. Cette opinion quoique plutôt favorable au système de ceux qui attribuent aux Chinois l'honneur de l'invention de la Boussole n'a pas cependant entiérement satisfait les admirateurs de ce peuple.

Le traducteur lui-même de ce voyage M.r Castera dans une première note paraît faire une reproche à M. Barrow de l'idée peu avantageuse qu'il a voulu donner de l'étendue des connaissances des Chinois en Astronomie et en Géographie.

Dans une autre note le même traducteur ajoute les mots suivants » Ce qui doit prou» ver invinciblement que la Boussole a été » portée de la Chine, c'est que les premiers » de ces instruments qui ont paru en Euro» pe, et dont on conserve encore quelques » uns dans les cabinets des curieux, portent » sur le cadran des caractères Chinois.

Je ne m'occuperai pas ici à prouver combien les reproches que M.r Castera adresse à M. Barrow sur son opinion relativement aux

connaissances astronomiques et géographiques des Chinois sont peu fondés. L'opinion de M. Barrow est celle de tous les hommes sages qui ne se sont pas livrés à une admiration aveugle.

L'opinion de M. Castera sur l'invention de la Boussole est bien loin de reposer sur une base solide ; mais quelle raison opposer à l'assertion d'un fait qui paraît décisif, et si décisif qu'on pourrait s'engager avec M. Castera d'adopter entièrement sa manière de penser à cet égard lorsqu'il aura prouvé d'une manière irrévocable l'existence dans les cabinets des curieux de ces boussoles à caractères chinois, et qu'il aura établi par des preuves non douteuses, que ces boussoles venues effectivement de la Chine sont d'une plus haute antiquité que toutes les Boussoles d'Europe?

Mais je reviens à M. Barrow : sans doute ce que cet auteur a dit sur l'origine de la connaissance de la Boussole paraît être en opposition avec notre système. M. Barrow déclare positivement que les Chinois sont les inventeurs de la Boussole. Il ajoute qu'il est

à presumer que le voyageur Marc Polo de Venise aura ensuite porté la connaissance de cette découverte en Italie. Mais à cet égard il me suffira d'observer que l'usage des premières boussoles est antérieur en Italie à l'époque du voyage de ce Venitien.

Quant à l'argument dont s'appuye M.Barrow fondé sur la forme des boussoles chinoises qu'il a été dans le cas de voir lui-même, et sur l'improbabilité que les Chinois eussent tracé les idées superstitieuses, qui leur sont les plus chères sur un instrument d'invention barbare, j'observerai qu'on ne peut raisonnablement admettre que les boussoles chinoises ayent été dans les premiers tems, et même de nos jours, communément d'une forme pareille à celles dont M. Barrow nous donne la déscription.

Nous pourrions observer en effet que si la forme des boussoles chinoises dans les premiers tems se fut rapprochée de la forme décrite par M. Barrow, et s'il étoit vrai que Marc Polo eut porté cette connaissance de la Chine en Europe, nous pourrions observer, dis-je, que la boussole européenne aussi se

serait dès la même époque rapprochée de cette forme, et cependant nous savons que deux siècles encore se sont écoulés jusqu' à ce que la boussole perfectionnée eût enfin pris parmi nous cette forme qui la caractérise aujourd'hui, et à laquelle avec la seule différence de quelques signes et des caractères extérieurs se rapporte l'espéce de Boussole dont M. Barrow nous offre la déscription.

D'ailleurs il n'est pas étonnant que sur la côte plus occidentale de la Chine, dans des ports qui sont en relation continuelle avec les Européens, que de nos jours enfin après tant de rapports et de communications les Chinois ayent adopté une boussole moins éloignée dans sa forme de la Boussole d'Europe, mais cette circonstance peut-elle attenuer la force du témoignage positif de tant d'écrivains et de voyageurs, qui en parlant de la boussole généralement en usage en Chine, et voulant même en faire remonter l'invention jusqu'à l'antiquité plus reculée, la décrivent cependant telle que nous l'avons déscrite nous même; c'est à dire comme un vase d' eau sur lequel l'aiguille aimantée

supportée par un ou plusieurs morceaux de liége serait placée de manière à pouvoir prendre son essor et sa direction . .

Au reste l'induction que l'on voudrait tirer de la répugnance présumée des Chinois à tracer leurs idées religieuses sur un instrument d'origine étrangère ne sera pas d'un grand poids aux yeux des esprits non prévenus. Ils se rappelleront que quelque soit l'admiration dont les Chinois s'honorent eux mêmes, ils ont cependant avoué tacitément le sentiment de leur infériorité en adoptant les conseils, en suivant plusieurs fois les leçons des astronomes d'Europe qui étaient venus séjourner parmi eux, et qui parvinrent dans leur opinion à la plus haute réputation, tandis qu'ils ne jouissaient en Europe que d'une réputation très bornée.

Je persiste par conséquent à croire que ce n'est pas aux Chinois que nous devons l'invention de la Boussole.

On m'opposera peut être que je n' aurais pas dû me restreindre à porter un jugement quelconque d'après mon opinion particulière, mais que pour donner au moins à mon as-

sertion une apparence de certitude j'aurais dû réfuter successivement les principaux arguments et les témoignages qui paraissent confirmer l'opinion contraire.

Mais indépendamment des motifs que j'ai moi-même indiqué, j'observerai que plusieurs auteurs et sur tout le savant Tiraboschi ont déja rempli cette tâche, et qu'il serait inutile de répéter ici leurs observations.

Je me bornerai donc à demander comment il est possible, si les Chinois sont les inventeurs de la Boussole, que l'usage n'en fut pas généralement connu parmi eux, et comment dans leurs voyages à la Cochinchine ils auraient suivi une route plus dangereuse et plus longue si le défaut de Boussole ne les eut empêché de s'éloigner de la côte?

Enfin pour ce qui concerne mon assertion relativement au peu de progrès des Chinois dans la science de la navigation il me suffira sans doute de m'appuyer de l'autorité de M. Robertson. Les connaissances des Chinois, dit cet auteur (1), dans tout ce qui

(1) Hist. Disquisit. Concerning the Knowledge which the ancients had of India, note 37. ad pag. 101.

est relatif à la navigation ne sont pas supérieures à celles des Romains, des Grecs, ou des Arabes. Le voyage que les Chinois étaient accoutumés de faire depuis Canton jusqu'à Siras est détaillé par leurs propres auteurs. Ils suivaient la côte autant qu'il leur était possible jusqu'à ce qu'ils fussent parvenus à l'Ile de Ceylan, ils doublaient alors le cap de Comorin et poursuivaient ensuite leur voyage le long de la Côte Occidentale jusqu'à l'embouchure de l'Indus, et se dirigeaient de là toujours en suivant la côte jusqu'au terme de leurs voyages.

CHAPITRE III.

Les Arabes ne sont pas les inventeurs de la Boussole.

PARMI les auteurs qui proclament les Arabes comme les inventeurs de la boussole se distinguent principalement ce même Tiraboschi, dont nous avont déja rapporté le témoignage relativement aux Chinois, et M. Andres. M. Tiraboschi pense que de toutes les opinions connues sur la découverte de la Boussole, celle des écrivains qui l'ont attribuée aux Arabes est la plus probable. Il ajoute cependant, qu'il est possible que cette découverte appartienne particulièrement à ces Arabes, qui étaient établis dans le royaume de Naples, circonstance qui expliquerait comment les Amalphitains auraient pu être les premiers à faire usage de cette découverte dans leurs expeditions maritimes; mais comment M. Tiraboschi pourrait-il répondre à la remarque de M. Signorelli, qui à cet égard observe judicieusement qu' il n'existe aucun motif raisonnable pour nous engager à croire

à croire, que ce sont les Arabes du royaume de Naples qui ont donné la Boussole aux Napolitains, et que ce ne sont pas au contraire les Napolitains qui l'ont donnée aux Arabes.

M. Andres (1) pour appuyer la même opinion réunit tous les arguments, que des savantes recherches et une profonde érudition pouvaient lui fournir. La dernière édition de l'ouvrage de cet écrivain infatigable contient l'indication d'une ancienne expédition maritime des Arabes, qui à cette époque reculée pourrait faire supposer la connaissance et l'usage de la Boussole ; mais malgré tous ses soins il a été impossible à M. Andres de produire aucune preuve positive et certaine. Il a dû se borner à des inductions plus ou moins heureuses, et à des probabilités qui ne peuvent jamais suffire à établir d'une manière irrévocable la vérité d'un fait historique, et qui ne peuvent sur tout balancer l'autorité des preuves qui

(1) Andres. Origine e progressi d'ogni letteratura.

assurent la gloire de cette découverte aux Italiens.

On pourrait certainement, et non sans quelque apparence de raison, faire à M. Andres le reproche d'avoir voulu donner trop d'étendue aux connaissances de toute espèce qu'il suppose aux Arabes, mais on peut encore moins approuver ces écrivains qui loin de se borner à ce qui est juste et vrai, non seulement ont refusé aux Arabes l'invention de la Boussole, mais se sont efforcés de leur enlever le mérite de plusieurs découvertes utiles, qu'on ne peut sans injustice contester à ce peuple ingénieux.

Les relations des voyageurs, qui les premiers après avoir doublé le Cap de Bonne Espérance parvinrent dans les mers de l'Inde, offrent tour à tour des témoignages en apparence favorables et contraires à notre opinion.

D'après quelques uns de ces voyageurs, les Arabes à cette époque étaient encore étrangers à l'usage de la Boussole ; d'après les autres, les premiers navires des Arabes, que les Européens rencontrerent, étaient dirigés

dans leur course par une boussole dont la forme, différente de celle qui était alors en usage en Europe, pouvait faire supposer, qu' elle avait parmi les Arabes une origine particulière et nationale.

Ces contradictions apparentes sont faciles à concilier. Les Arabes ayant reçu des Italiens l'usage de la Boussole à peu-près dans le tems ou elle commençait à peine à être connue en Europe, ne pouvaient pas aprécier et sentir toute l'utilité de cette découverte, aussi elle ne fut jamais ni généralement adoptée, ni généralement répandue : ce qui seul explique comment il a pu se faire, qu'à l'époque des premiers voyages des Portuguais dans l'Inde, parmi les navigateurs Arabes les uns fussent encore étrangers à la connaissance de la Boussole, tandis que les autres faisaient usage de cet instrument dans leurs expéditions maritimes.

D'ailleurs depuis l'époque à laquelle les Arabes avaient reçu la connaissance des premières tentatives des Européens pour apliquer à la navigation la polarité de l'aimant, Flavio Gioja d'Amalfi avait inventé la véritable

Boussole; ainsi il n'est pas étonnant que les Boussoles, qui furent trouvées à bord de quelque navire arabe, n'eussent aucun rapport avec la Boussole qui avait dirigé les Portuguais dans leurs expéditions.

La preuve, que la connaissance de la polarité de l'aimant, et d'une boussole quelconque remonte parmi les Arabes aux premiers tems de cette découverte, résulte de l'ouvrage de M. Azuni lui-même.

Nous avons vu dans le premier chapitre, que les écrivains, qui ont prétendu que l'usage de la Boussole est de la plus haute antiquité, se sont principalement fondés sur un passage d'Albert le Grand, qui lui-même dans son traité des minéraux cite un prétendu ouvrage d'Aristote ayant pour titre *de lapidibus*. M. Azuni repousse cet argument d'une manière victorieuse, et ce n'est pas pour revenir sur cette réfutation que j'en parle en ce moment, mais j'observe que parmi des moyens de réfutation M. Azuni s'appuye du témoignage de Caboeus (1) d'après lequel il

(1) Conjicere possumus libellum illum non esse Aristotelis, sed alicujus ex priscis Arabibus, qui ut illi auctoritatem colligeret specioso Aristotelis nomine inscripsit. *Caboeus de magnete.*

paraîtrait, que cet ouvrage *de lapidibus* attribué à Aristote devait plutôt être l'ouvrage de quelque Arabe, qui pour lui donner plus de réputation aurait cherché de le faire passer sous le nom d'Aristote. Or si le témoignage de *Caboeus* renferme une vérité de fait, il est prouvé, que la connaissance de la polarité de l'aimant est très-ancienne parmi les Arabes; et si *Caboeus* s'est trompé dans sa supposition, il n'en prouve pas moins la croyance ou il était, que les Arabes à l'époque d'Albert le grand avaient déjà cette connaissance, puisque si l'on n'admettait pas cette circonstance la supposition de *Caboeus* ne serait que ridicule (1).

Au surplus quoiqu'il en soit de ces observations, que l'amour de la vérité m'a dictées, et des preuves que je pourrais ajouter encore sur les connaissances principalement en

---

(1) Ces preuves conservent toute leur force malgré les observations très justes de M. Azuni sur les erreurs de fait et l'absurdité de la doctrine, qu'on doit remarquer dans le passage d'Albert le grand, qu'il suppose extrait du prétendu livre *de lapidibus d'Aristote*, et quand même il serait prouvé qu'Albert le grand n'est pas le véritable auteur *du traité des minéraux*.

ce qui concerne la géographie, que nous devons certainement aux Arabes (1), je n'en reviens pas moins à l'opinion, que j'ai manifestée: Je ne persiste pas moins à croire, qu'il s'en faut de beaucoup que les Arabes ayent été d'aussi habiles navigateurs qu' on a voulu le supposer, et qu'il n'existe aucune espèce de preuve pour croire qu'ils ayent été les premiers inventeurs de la Boussole.

Je ne crois pas nécessaire de reproduire les arguments accumulés par M. Azuni à cet égard, ou de répéter ses reponses aux assertions de M. Andres.

Je me bornerai à observer, que Renaudot très-versé dans la littérature des Arabes nous dit positivement (2), qu'il n'avait pû trouver dans leurs ouvrages aucun indice de l'usage de la Boussole parmi eux.

Je m'appuyerai de l'autorité de l'historien *Robertson* dont le suffrage confirmera non

---

(1) Robertson Introduction à l'histoire de Charles V.
Graberg Annali di Geografia e di Statistica (Storia della Geografia).

(2) Renaudot, Dissert. sur les sciences des Chinois.

seulement ce que je viens de dire relativemens aux Arabes, mais donnera en mêmetems un nouveau degré de force à ce que j'ai dit précédemment à l'égard des Chinois.

» Quelques auteurs ont prétendu, tel est » le langage de cet historien, que les Ara» bes et les Chinois ont fait usage depuis » très-long-tems de la Boussole Nautique, mais » il est remarquable, que les langues Tur» que, Arabe ou Persanne n'ont originaire» ment aucun terme propre à désigner le » compas de mer, et que ces peuples se ser» vent du terme Italien *Bussola* ce qui prou» ve, que la chose leur est aussi bien étran» gère que le mot » (1).

M. Robertson cite le témoignage de M. Chardin, qui affirme sans aucune reserve, que c'est aux Européens que les Arabes doivent cet instrument extraordinaire qu'ils ont reçu d'eux avant les conquêtes des Portuguais: » Car il est certain, dit encore M. Chardin, » qu' avant qu'ils eussent reçu cet instrument

(1) Histor. disquis. concerning the knowledge which the ancients had of India. in notis.

» des Européens, les navigateurs Arabes, n'o-
» saient jamais s'éloigner des côtes, ce qui
» ne peut être attribué qu' au défaut de
» Boussole ».

J'ajouterai un fait également rapporté par M. Robertson.

» Lorsque M. Nienburh était au Cayre,
» il trouva une aiguille aimantée, qui ap-
» partenait à un Mahométan, et qui était
» placée de manière à indiquer le *Kaaba*,
» cette aiguille s'apellait El-magnetis, preuve
» évidente qu'elle était d'origine Européen-
» ne ».

L' autorité d' un écrivain philosophe (1) confirme les observations de M. Robertson.

» On peut juger de la police ancienne ou
» récente d' un peuple de l' ancienneté ou
» de la nouveauté de sa langue, par la quan-
» tité plus ou moins grande des mots et par
» la variété plus ou moins nuancée des con-
» structions ; l'abondance des mots, la riches-
» se d' expressions nettes et précises suppo-

---

(1) Traité de la formation méchanique des langues, chap. 2. §. 23.

» sent dans la nation un esprit, qui s'exer-
» ce depuis long-tems, un grand progrès de
» connaissances et d'idées. (Buffon hist. nat.
» tom. 1. disc. 1.) De même pour connaître
» à quel peuple un art doit son invention
» et ses développements, ou du moins pour
» remonter à ce sujet autant qu'il est possi-
» ble, la meilleure méthode est d'examiner
» en quelle langue se trouvent les plus an-
» ciens termes d'un art : nous voyons par
» là de combien des choses les grecs avaient
» des idées précises, qu'ils ne pouvaient avoir
» acquises que par une étude de ces mêmes
» objets, et par une longue suite d'observations
» et de remarques. Ils ont même, dit l'au-
» teur que j'ai cité, des noms pour les varié-
» tés, et ce que nous ne pouvons représen-
» ter que par une phrase se nomme en leur
» langue par un seul substantif.

» Et c'est sans doute par suite du même
» principe (ajoute le même écrivain) que
» Buffon remarque, que la meilleure preuve
» que l'invention de la Boussole est une in-
» vention des Italiens, et que les Arabes n'en
» ont pas, comme le rapporte Bergeron, an-

» ciennement connû l'usage, est qu'il n'y à
» dans l'Arabe aucun mot relatif à cette con-
» naissance : les Arabes qui se servent de la
» Boussole se servant aussi du mot italien
» qui la nomme.

CHAPITRE IV.

Les Suédois, les Normands, les Teutons, les Anglais n'ont pas inventé la Boussole.

Je ne dirai que quelque mots relativement aux divers arguments allégués par quelques écrivains qui, aveuglés par un sentiment d'amour propre national, ont voulu attribuer exclusivement à leur patrie la gloire de la découverte de la Boussole.

Les peuples auxquels cette invention a été ainsi adjugée sont principalement les anciens Teutons, les Normands, les Anglais, et les Suédois.

Les arguments allégués en faveur des Français seront examinés dans un chapitre à part.

De la seule circonstance, que les dénominations Sud Nord Est Ouest, par lesquelles sont désignés les vents sur la rosette de la Boussole, paraissent appartenir à la langue des Teutons, quelques écrivains ont voulu conclure, que la Boussole devait necessairément être d' origine teutonique.

Mais quand même il serait prouvé que les mots Est, Ouest, Sud, Nord appartiennent effectivement à la langue teutonique, comment pourrait-il jamais résulter de cette seule circonstance, que l' invention de la Boussole doit être attribuée aux Teutons?

Que peut-on conclure d' une circonstance, qui ne se rattachant à aucun fait ne peut rien prouver par elle-même, et qui d'ailleurs pourrait être expliquée de cent maniéres?

Ne savons nous pas, qu'à l' époque à laquelle l' usage de la Boussole commença à se généraliser, la langue des Teutons était aussi presque généralement répandue (1), et d' ailleurs ces mots ont pu être transportés sur la Boussole par le même hazard, qui

(1) Azuni dissertation sur l'origine de la Boussole.

peut les avoir fait adopter par les marins pour désigner les vents antérieurement à ce qu'ils fussent ainsi indiqués sur la boussole. Et enfin ne suffisait-il pas, pour m'abstenir de toute explication étrangère à la Boussole, qu'après qu'elle a été inventée un artiste Allemand quelconque eût excellé dans la construction méchanique et d'imitation de cet instrument, et qu'il se fût servi pour l'indication des vents des termes propres de son pays, pour que cet usage eût été ensuite imité dans les mêmes constructions par les artistes de toutes les nations?

L'argument, dont se sont appuyés quelques Anglais pour attribuer à leur patrie l'invention de la Boussole, n'offre pas même une apparence de probabilité.

Ils ont dit, que les Français ayant quelque fois désigné la Boussole sous la dénomination de compas de mer, et les Italiens sous celle de compasso marittimo, et ces dénominations n'étant que la traduction du *mariners's compass* des Anglais, il en résultait que la Boussole devait être considérée

comme une invention anglaise; comme s'il n'était pas également naturel de croire vice-versa, que *mariners's compass* eût été la traduction anglaise de compas de mer, et de compasso marittimo.

Le seul argument spécieux, qui ait été produit en faveur des Anglais, est relatif au célèbre moine Bacon dont nous parlerons ensuite; en attendant il nous suffira d'observer, que les auteurs Anglais les plus sages se réunissent presque tous à reconnaître les Italiens comme les seuls inventeurs de la Boussole, et l'on sait que les Anglais n'accordent pas facilement aux autres une gloire à laquelle il pourraient avoir un droit quelconque.

Je ne m'arrêterai pas long-tems sur l'examen des droits prétendus des Suédois à cette découverte. Je n'ai à cet égard aucun renseignement positif. J'ignore si cette opinion est aumoins étayée de quelque apparence de preuve; je n'ai rencontré dans tous les auteurs que j'ai parcourus, que la seule indication de l'ouvrage d'un Suédois, qui a voulu assurer à sa patrie la gloire de cette

invention (1); mais je pense qu'on est autorisé à croire, que l'opinion de cet écrivain n'est fondée sur aucune preuve, puisque aucun écrivain n'en a jamais cité les arguments et l'autorité.

Les seuls peuples, qui pourraient avoir quelques droits à être regardés comme les inventeurs de la Boussole, si une navigation étendue et des entreprises audacieuses suffisaient à les établir, seraient les anciens Normands, et peut-être l'auteur Suédois que nous venons de citer n'a-t-il regardé les Suédois que comme faisant partie de ces mêmes Scandinaves, qui furent désignés sous le nom des Normands. Nous savons que ces peuples sont peut-être les seuls qui puissent reclamer avec quelque apparence de raison la gloire de l'antériorité de la découverte de l'Amérique, mais quand leurs voyages se seraient bornés aux courses fréquentes qu'ils ont fait en Islande, ces vo-

(1) C'est le dictionnaire de Trévoux, qui à l'Article *Boussole* parle de cet ouvrage publié en 1699 sous le titre *de Pixide magnetica, seu ut vocant compasso nautico.*

yages seuls peuvent faire supposer des connoissances maritimes supérieures à celles des autres peuples à la méme époque ; mais quoique l' obscurité qui entoure leur histoire ancienne commence enfin à se dissiper (1), quoique leurs chroniques commencent à être recherchées et connues, leur histoire cependant ne nous offre aucune trace positive de la connaissance de la bousso-le , et il est à présumer au contraire que nous serions plus instruits sur l' étendue de leurs voyages et sur l'importance de leur navigation , s'ils avaient pu donner quelque suite à leurs premières découvertes et s'ils avaient possédé quelque moyen de direction par lequel ils eussent pu établir des rapports réguliers entre leur patrie et les pays nouvellement découverts (2).

Ici je m'arrête ; les opinions et les arguments que j'ai indiqués dans ce Chapitre ne

---

(1) Graberg Annali di Geogafia e di Statistica.

(2) Elogio istorico di Cristoforo Colombo *ibi*. Meglio fondate sembrano le pretensioni de' Norvegj alla scoperta di America. Gli abitanti della Scandinavia si resero celebri nel medio &c.

pouvaient certainement mériter un examen plus sérieux et une réfutation plus longue.

CHAPITRE V.

Examen des arguments allégués en faveur des Français.

Ceux qui ont attribué l'invention de la Boussole aux Français partent en général d'un faux principe. Les Italiens, disent-ils, proclament Flavio Gioja d'Amalphi comme le seul inventeur de la Boussole, et cependant l'histoire nous a conservé les indices de la connaissance de la polarité de l'aimant, et des l'aplication de cette connaissance à la marine antérieurement à l'époque de cet Amalphitain: de plus, ajoutent-ils, les traces qui nous restent encore des premières tentatives pour appliquer à la navigation la polarité de l'aimant se rapportent exclusivement aux Français, ou indiquent au moins une origine française. Ils se croient par conséquent autorisés à conclure, que l'invention de la Boussole appartient aux seuls Français.

Sans

Sans approfondir maintenant si l'espèce de connaissance de la polarité de l'aimant, et surtout si les premières tentatives pour appliquer cette découverte à la marine peuvent enlever à Flavio Gioja la gloire de cette découverte, je me bornerai à examiner s'il est vrai que les souvenirs, que quelques écrivains nous ont conservé à cet égard, doivent ou peuvent se rapporter uniquement aux Français, et s'il est vrai qu'antérieurement au XIV. siècle, c'est à dire à l'époque de Flavio Gioja, et pendant un long intervalle les Français ont été les seuls à faire usage d'une boussole quelconque.

Les preuves réunies par M.r Azuni réclament en premier lieu notre attention.

Cet auteur cite un manuscrit existant dans la bibliothèque Impériale de Paris » ce » manuscrit contient un poème composé en » langue gauloise vers la moitié du XII. siè» cle, dans lequel il est fait mention très» expresse des la boussole, qui était alors en » usage sous le nom de *marinière*, ou com» me d'autres le prétendent de *marinette* (1).

(1) Azuni – Disscrtation sur l'origine de la Boussole.

Il cite en outre le témoignage de Brunet Latini florentin, qui dans son ouvrage écrit en français sous le titre de *Trésor* « parle » assez clairement de la Boussole comme d' » un instrument mis en usage en France de » son tems, c'est à dire, avant l'année 1294 » époque de sa mort (1).

A ces autorités il ajoute celle du Cardinal Jacques de Vitry » qui vivait vers l' an » 1200; et qui fait une mention assez ex- » presse de l' aiguille aimantée dans son hi- » stoire hyérosolimitaine, en observant qu'el- » le était nécessaire et indispensable aux » voyageurs par mer. (2)

» Toutes ces autorités (ajoute encore le » même auteur) rapportent la Boussole quoi- » que imparfaite sous le nom de *marinière* » au tems des premières croisades en Orient, » époque qui suivit de près celle de la dé- » couverte de la propriété directive de l' » aimant . . . . . La chronique de » France vient à l'appui de ce système en

---

(1) *Idem ibidem.*
(2) *Idem ibidem.*

» ce qu'elle indique positivement l'usage de
» la Boussole sous le nom de *marinette* vers
» le tems de la première expédition faite en
» Orient par le Roi Louis IX. c'est à dire
» en 1248. «

» Hugues de Bercy (c'est toujours M.r
» Azuni qui parle) écrivain très-exact et
» contemporain de S.t Louis fait mention de
» cette espèce de Boussole. Il donne un dé-
» tail de la propriété directive de l'aiguille
» aimantée comme d'une chose déja connue,
» et mise en usage en France, et ajoute que
» les mariniers de son tems s'en servaient
» régulièrement pour connaître le septen-
» trion «.

» D'après ces autorités incontestables (tel-
» le est la conclusion de M.r Azuni) on
» est conduit à prononcer, que la Boussole
» n'ayant été mise en usage par aucune au-
» tre nation de l'Europe avant les époques
» rapportées ci-dessus, aucun autre écrivain
» n'en ayant parlé avant les Français, il est
» complettement prouvé en conséquence que
» la gloire de cette importante découverte
» doit être attribuée à la France, quoique la

» Boussole y ait été d'abord imparfaite et » différente dans la forme de celle dont nous » nous servons aujourd'hui. C'est sans doute » par cette raison que l'on voit peinte une » fleur de lys sur la rose de la Boussole du » côté boréal, comme armoirie de l'ancienne » maison royale de France, et que toutes les » autres nations ont copié cette figure sans » réclamer ».

A ces preuves réunies par M.r Azuni j' ajouterai l'indication de quelques autres arguments, qui ont été allégués pour soutenir le même système.

Les auteurs de l'histoire littéraire de la France dans la vie du moine Gerbert, qui après avoir été précepteur de Robert Roi de France fut ensuite Pape sous le nom de Silvestre II. rapportent, que ce religieux avait fait à Magdebourg un *gnomon* qu'il avait porté au plus haut degré de perfection possible en observant une étoile à travers un tube.

Cette assertion est appuyée sur un passage, qui se trouve dans les oeuvres de *Dit-*

mart (1) : Magdeburgi horologium fecit (Gerbertus) illud recte constituens considerata *per fistulam* quadam stella nautarum duce.

C'est dans ce fait que quelques auteurs, fondés sur ce que le mot *fistula* pourrait aussi signifier une *aiguille*, et sur ce qu'il s'agit de l'étoile polaire, et en outre déterminés par la raison que le moine Gerbert était français, ont prétendu trouver des traces de la connaissance de la Boussole parmi les Français à l'époque ou ce moine vivait.

D'autres ont cherché des preuves de l'origine française de la Boussole dans l'ancienne forme de cet instrument, et dans le mot de *calamite* qui s'est conservé en Italie, et qui servait également à désigner l'aimant et l' aiguille aimantée Ils ont prétendu, que le mot de *calamite* avait été adopté d'aprés la forme de cette espèce de Boussole, qui fut en usage dans les premiers tems, et doit en indiquer l'origine. Ils ont observé à cet égard que le mot *calamite* appartenant à la lan-

(1) Chron. cap. 6. in Silv. 11.

gue française, et servant anciennement à désigner une grenouille qui nage, indique la forme primitive de la Boussole ; et c'est d'après cette étymologie qu'ils se sont crûs autorisés de donner aux Français le titre d'inventeurs de la Boussole. Cette étymologie au reste, et cet argument tout ridicules qu'ils paraissent n'ont pas laissé d'avoir des partisans, et même parmi des écrivains non français. Le savant Menage adopte l'opinion du père Fournier, qui paraît vouloir établir la dérivation de la parole italienne *calamita* de l'ancien mot français calamite, qui signifait dans son vrai sens une grenouille verte, et cela par la seule considération qu'avant la découverte de la véritable Boussole, avant que l'aiguille aimantée fût suspendue sur un pivot unique, on était dans l'usage de la placer sur deux pailles dans un vase rempli d'eau sur laquelle elle surnageait à peu près comme une grenouille. Le savant Riccioli lui-même, après avoir cité le poème dont nous avons parlé ci-dessus, ajoute en propres mots, que le poète a voulu indiquer, que pour connaître le pôle on se servait de

l'aimant et de l'aiguille aimantée; et que la rose, sur laquelle la direction des vents était désignée par la variété des couleurs, et qu'on appellait *marinette*, étant placée de manière à pouvoir surnager sur l'eau, avait à peu-près la forme d'une grenouille (grenouille verte) qui anciennement était connue en France sous le nom de *calamite*, et c'est de là ajoute-t-il que ce mot a passé en Italie, et que les Italiens l'ont adopté pour désigner l'aimant et l'aiguille aimantée.

Enfin on a voulu faire valoir en faveur des Français le même argument, qui avait déja été produit pour les Teutons; on a dit, que les mots *Est, Ouest, Sud, Nord*, appartenant originairement à la langue française, étaient une preuve que la Boussole elle-même était d'origine française.

Telles sont les preuves sur lequelles se fondent principalement ceux qui prétendent, que la découverte de la Boussole appartient aux Français.

Nous allons voir bientôt si ces arguments peuvent mériter quelque confiance.

Le poéme cité par M.r Azuni, dont il

assure que le manuscrit existe à la bibliothèque impériale, et q'on attribue généralement à Guyot de Provins contient les vers suivants.

Un art font, qui mentir ne puet
Par la vertu de la *marinière*
Une pierre laide et bruniere
Ou li fers volontiers se joint
Ont, si esgardent le droit point
Puisqu'une aguille ont touchée
Et en festus l'ont couchée
En l'eve le mettent sans plus
Et li festus la tiennent desus.
Puis se tourne la pointe toute
Contre l'Estoile si sans doute
Que ja nul hom n'en doutera
Ne ja por rien ne faussera
Quand la mer est obscure et brune
Quand ne voist estoile ne lune
Dont font à l'aiguille allumer
Puis n'ont-ils garde d'esgarer
Contre l'estoile va la pointe.

Ces vers ont été cités en totalité, ou en partie, par le plus grand nombre des écrivains, qui se sont occupés de la recherche

de l'origine de la Boussole; maintenant sans m'arrêter à quelques variétés, qu'on peut remarquer dans les diverses citations de ces vers, selon les auteurs qui les ont rapportés, je commencerai par observer que tous ne s'accordent pas sur l'époque à laquelle vivait ce Guyot de Provins; j'observerai, que Tiraboschi a déja prouvé combien cette époque est incertaine; et enfin que plusieurs écrivains prétendent que ce n'est que par erreur qu'on a pû attribuer à ce Guyot le poème dont les vers que nous venons de citer sont extraits, et qu'un autre en est l'auteur.

M.r Azuni nous dit, que Guyot de Provins vivait vers le milieu du 12.me siècle: Il rapporte l'opinion de M.r le Grand dans la collection des fabliaux et contes du 12.me, et 13.me siècle, qui assure que Guyot de Provins vivait vers la fin du 12.me siècle. D'autres écrivains cependant prétendent, que cet auteur ne vivait que vers le commencement du 13.me siècle; quelques uns enfin ont entiérement rejetté cette autorité. Ils prétendent, que c'est Hugues de Bercy contemporain de Louis IX. qui est l'auteur de

ce poème: cette opinion, qui acquiert un certain degré de force par l'autorité de Menage (1) qui lui-même cite, l'autorité de Pasquier, et par celle de Gilbert Charles le Gendre (2), est adoptée par Trombelli (3).

Mais sans nous arrêter sur l'incertitude de la véritable époque de ce Poème, sans observer en ce moment que les vers cités n'offrent aucun sens déterminé et positif, nous remarquerons uniquement que la conséquence qu'on pourrait en tirer se borne à ce que vers la fin du 12.me siécle, ou vers le commencement du 13.me, on avait déja en France quelque connaissance de la polarité de l'aimant, et que même à cette époque on avait essayé d'appliquer cette connaissance à la marine, sans qu'il existe cependant aucun motif qui nous engage à croire que les autres peuples étaient étrangers à cette connaissance et à ces tentatives, d'autant plus que tous les autres témoignages qu'on a

(1) Orig. de la lang. Ital. au mot Calamita.
(2) De l'opinion liv. IV. tom. 1. pag. 83.
(3) De acus nauticae inventore Act. acad. Bonon.

cité n'en parlent que comme d'un usage commun et généralement adopté.

L'autorité de Brunet Latini ne peut en aucune manière justifier l'opinion que l'usage de la Boussole à cette époque ait appartenu exclusivement aux Français.

Il est vrai que ce fut en France et en francais que le Trésor de Brunet Latini parut la première fois, mais Brunet Latini était Italien, et c'est au moment de son arrivée à Paris qu'il publia son ouvrage.

Brunet Latini nacquit à Florence au commencement du 14.me siècle : poète, orateur, philosophe, de son école sortirent Cavalcante et le Dante qui l'appelle en effet . . . *il mio maestro* . . . Obligé de fuir de sa patrie avec les Guelphes dont il suivait le parti, il fut chercher un asile à Paris ou il publia divers ouvrages, et entre autres le *Trésor*. Au reste les ouvrages de cet écrivain peuvent sans doute nous être utiles pour déterminer le degré des connaissances des Italiens de son tems, mais comment pourraient-ils nous servir de mesure pour nous former une idée précise des progrès des Français dans les sciences

et dans les arts à la même époque? Les premiers rayons de cette lumière, qui devait éclairer le monde après les siécles d'ignorance et de barbarie, commençaient alors à percer en Italie. Brunet Latini fut un de ceux qui contribuerent le plus à la rénaissance des lettres, et il est à présumer que le *Tresor*, qu'il publia en arrivant en France, contenait le dépôt et le véritable Trésor des connaissances qu' il avait porté de sa patrie. D'ailleurs le texte même de Brunet Latini nous prouve, qu'en parlant de la polarité de l'aiguille aimantée il était loin d'en attribuer la connaissance exclusive aux Français, et l'on peut tout au plus en conclure, qu'à l'époque à laquelle il écrivait la force directive de l'aimant était connue, et que l'utilité de cette propriété était pressentie.

Telle est aussi la seule conséquence qu'on puisse raisonnablement tirer du témoignage du Cardinal de Vitry. M. Azuni le cite en faveur des Français; un autre écrivain le cite à son tour en faveur des Italiens (1). J'ai

(1) Graberg. Annali di Geografia e di Statistica, in notis.

voulu consulter l'auteur lui-même, et j'ai vu avec surprise qu' on pourrait s' en faire un titre pour attribuer l'origine de cette connaissance aux Indiens ; voici comme s'exprime le Cardinal de Vitry : » Le *diamant* se trou-
» ve dans les Indes . . . . . Il attire
» le fer par une vertu secrette ; une aiguille
» de fer lorsque elle a touché l'aimant se
» tourne toujours vers l'étoile du nord, qui est
» comme l'axe du monde, et est immobile
» tandis que les autres étoiles tournent au-
» tour d'elle : c'est pour cela, que le *diamant*
» est si utile aux navigateurs (1).

M. Azuni en rapportant le passage n'a pas cité les premiers mots *Adamas in India reperitur* ; et en expliquant la partie du texte, qu'il produit comme une preuve favorable à son systême, il dit simplement, que le mot latin *Adamas* signifie aussi l'aimant. Je ne sais si cette explication sera généralement

---

(1) Adamas in India reperitur . . . ferrum occulta quadam natura ad se trahit : açus ferrea postquam Adamantem contigerit ad stellam septentrionalem, quae velut axis firmamenti aliis vergentibus non movetur, semper convertitur, unde valde necessarius est navigantibus.

adoptée, mais il est permis de croire qu'à l'époque à laquelle le Cardinal de Vitry écrivait son histoire, l'espèce de connaissance qu'on pouvait avoir de la Boussole n'étant pas encore généralement répandue, il a pu en résulter des faux jugements de la part des écrivains. En effet, et même de nos jours, quelques auteurs ont supposé d'après cette autorité du Cardinal de Vitry, que les Indiens voulant empêcher que les Européens pussent profiter de la découverte de la polarité de l'aimant, avaient cherché à repandre l'idée parmi les peuples d'occident, que c'était le diamant seul qui pouvait communiquer à l'aiguille de fer la faculté directive vers le nord (1). D'autres enfin d'après la découverte de quelques savants modernes, qui ont crû remarquer une espèce d'analogie entre le Diamant et l'Aimant (2) ont pensé, que déja le Cardinal de Vitry en avait la connaissance, et que par conséquent on ne doit pas s'étonner, qu'il se soit servi indifférem-

(1) Act. Acad. Bon. tom. 2. part. 2.
(2) Act. Acad. Lips. Act. Acad. Bonon.

ment du mot *Adamas*, pour désigner l'*aimant* ou le *diamant*.

On voit par-là à quelles étranges conséquences peut conduire la manie des systêmes; mais en rejettant les explications forcées, on pourra bien conclure de ce passage du Cardinal de Vitry que les marins de son tems commençaient à avoir quelque idée de l'utilité de la Boussole, mais on ne pourra jamais raisonnablement s'appuyer de son autorité pour établir, que cette connaissance appartenait exclusivement aux seuls Français; d'autant plus que si on voulait chercher dans cet auteur des arguments de cette nature, ces arguments loin d'être favorables à cette opinion le seraient plutôt aux Italiens, puisque l'objet que le Cardinal de Vitry se propose principalement est de nous tracer l'histoire des premiers établissements des Européens dans la terre Sainte, et peut-on oublier que les Italiens dans leurs entreprises et pélerinages de dévotion et de commerce devancerent dans ces contrées les autres peuples de l'occident?

On ne peut également tirer aucune consé-

quence en faveur des Français de la fleur de lys, qui se trouve peinte sur la rose de la Boussole : si l'histoire ne nous fournissait à ce sujet aucun éclaircissement, ce fait isolé, cette circonstance seule ne suffirait pas sans doute à prouver, que cette invention n'appartient qu'aux Français. Cette circonstance pourrait être expliquée de plusieurs manières, mais nous verrons bientôt que nous n'avons pas besoin à cet égard de recourir à des suppositions plus ou moins hazardées, et que cette fleur de lys qui indique sur la rose de la Boussole la direction de l'aimant n'est qu'un témoignage de plus en faveur de Flavio Gioja d'Amalfi.

Je ne puis comprendre comment le passage de Ditmart relatif au moine Gerbert . . . *Considerata per fistulam quadam stella nautarum duce* . . . . . ait pû être regardé comme une preuve que ce moine, qui était français, connaissait la polarité de l'aimant dans un tems où cette faculté était encore un mistère pour les autres peuples.

Les auteurs de l'histoire littéraire ont déja prétendu trouver dans le même passage la preuve,

preuve, que l'usage du télescope remonte au tems de Gerbert. Si les Bénédictins dans le mot *fistula* ont vu un télescope, il n'est pas étonnant que d'autres ayent voulu y voir une aiguille aimantée; ce n'est-là qu'un nouvel exemple, dit M. Ameillon (1), qui prouve combien il est facile, en équivoquant sur les mots, de faire parler les anciens conformément à ses préjugés; et combien il importe, pour ne pas s'en laisser imposer par des interprètes prévenus, d'examiner de près les textes qu'ils citent et d'en bien démêler le vrai sens.

Quant à l'argument fondé sur l'aplication de l'étymologie du mot *calamite* à la forme primitive de la boussole, j'observerai uniquement, que rien ne prouve que le mot italien *calamita* dérive du mot français *calamite*. Je ne suivrai pas les érudits dans toutes les étymologies qu'ils nous ont voulu donner relativement à ce mot, et sur lesquelles je n'ai ni le droit ni le désir de prononcer

(1) Histoire de l'Académie Royale des inscriptions et belles lettres, tom. 42. pag. 504.

aucun jugement ; d'ailleurs il est évident que ce mot , autant pour les Italiens que pour les Français, n'est qu'un dérivatif de la langue grecque ou latine. Il suffit, pour nous en persuader, que nous portions nos regards sur le passage suivant de Pline. *Ea rana , quam Graeci calamitem vocant , quoniam inter arundines fruticesque vivat , minima omnium est et viridissima* (1).

Je rougis de m'appesantir sur un argument de cette nature, mais j'y suis presque forcé par l'espèce d'importance qu'on a voulu lui donner. Par conséquent si l'on veut absolument rechercher quels sont les premiers, entre les Français ou les Italiens , qui ont pû recevoir cette dénomination des Grecs ou des Latins , je dirai encore que toutes les présomptions sont en faveur des Italiens. Qui peut douter en effet que les langues grecque et latine ne fussent à cette époque plus familières aux Italiens qu'aux Français , et d'ailleurs l' adoption de cette dénomination fondée sur l'espèce d'analogie, que nous avons

(2) Lib. 32. cap, 20.

indiquée du mot *calamite* avec la forme de la boussole, n'est-elle pas conforme à l'esprit des Italiens de ce siècle?

Ce que nous avons observé relativement aux Teutons, auxquels on a voulu attribuer l'invention de la Boussole par la raison qu' on a supposé que les mots *sud*, *nord*, *est*, *ouest* pouvaient appartenir à la langue teutonique, nous dispense de repondre au même argument que d'autres ont reproduit en faveur des Français. Il est probable que ces mots, s'ils appartiennent effectivement à quelque langue, appartiennent plutôt à celle des Teutons, des Cimbres ou des Celtes, qu' à la langue française, mais quand même ils appartiendraient effectivement à la langue française que pourrait-on en conclure en faveur des Français?

Tels sont les seuls arguments que les partisans des Français ont pû réunir en faveur de leur système. Il est demontré sans doute, qu'une Boussole quelconque existait antérieurement à Flavio Gioja: Aux témoignages accumulés pour établir cette vérité de fait on aurait pû ajouter ceux d'Albert

le grand, de Vincent de Beauvais, et du Géographe de Nubie (1); enfin toutes les conjectures relatives à cette découverte recueillies par les Caboeus (2) les Muschenbroek, les Menage (3), les Riccioli, et tant d'autres concourent également à prouver que du 12.me au 14.me siècle quelques premières traces de la polarité de l'aimant, et de son application à la marine, commencerent à se répandre en Europe; mais rien ne prouve que ce soit du sein de la France que soit parti ce premier rayon de lumière, quelque incertain, et accompagné d'idées superstitieuses, qu'il fut dans son origine.

---

(1) Obscuram mentionem hujus instrumenti reperiri in Geographia Nubiana tempore Rogerii Siciliae Regis, seu circa annum 1151.

Ric. Geog. et Idrog. lib. X. cap. 18.

In Geographia . . . Nubiensi Rogerii primi Siciliae Regis aetate conscripta, hoc est circa annum quinquagesimum supra mille nauticae pixidis veluti quaedam vestigia exhibentur: *Collin.* de ac. naut. invent.

(2) *Caboeus* Philosop. Magnet. passim.

(3) *Menage* Orig. de la langue italienne au mot Calamite.

Tout paraît même démontrer évidemment le contraire. C'est donc envain que M. Azuni et ceux qui partagent sa manière de penser se sont appuyés sur les témoignages que nous venons d'examiner; c'est envain qu'ils ont dit, que ces témoignages se rapportant uniquement aux Français, et les auteurs italiens du 12.me et du 13.me siècle n'ayant jamais fait mention de la Boussole, il paraissait qu'on ne pouvait douter que cette invention ne fût d'origine française. Nous avons déja vu que parmi les témoignages allégués pour prouver l'existence de la Boussole à cette époque aucun ne l'adjuge exclusivement aux Français, et que ceux de Brunet Latini et du Cardinal de Vitry sont plutôt favorables à l'opinion de ceux qui plus justes attribuent la découverte de la Boussole aux Italiens.

Les nouvelles considérations, que nous allons mettre sous les yeux de lecteur, donneront un nouveau degré de probabilité à cette dernière opinion, et repondront en même tems à l'espèce de preuve qui paraît résulter du prétendu silence des auteurs italiens à cet égard.

CHAPITRE VI.

État et progrès de la marine en Italie, et en France du 11.me *au* 14.me *siécle.*

LORSQUE les monuments positifs et les preuves manquent à l'historien, il doit nécessairement recourir aux présomptions et aux probabilités.

A titres égaux les progrès d'une science quelconque ne peuvent être atribués de préférence qu'à ce peuple par lequel cette science a été particulièrement cultivée, et il est probable que les moyens de supériorité ont dû particulièrement se trouver entre les mains de ceux, qui ont été véritablement supérieurs aux autres. L'invention et l'usage de la Bousole ne peuvent raisonnablement être séparés de l'histoire de la Navigation et du Commerce; et c'est d'après ce principe que tous ceux, qui ont voulu faire remonter cette découverte aux anciens, n' ont pas oublié d'exagérer les souvenirs qui nous restent de l'état de la navigation dans ces premiers tems, pour être autorisés d'en conclu-

re, que les anciens devaient nécessairement connaître l'usage de la Boussole. Maintenant si nous reportons notre pensée à l'époque à laquelle il paraît qu'on a commencé à faire usage de la Boussole, si nous parcourons l'histoire de la navigation dans le 12.me et le 13.me siècle, à quel peuple pourrons-nous attribuer les progrès de la marine pendant cet intervalle? Pourrait-on jamais supposer que les Français, possédant exclusivement un moyen de supériorité aussi décisif que la Boussole, n'eussent pas aumoins égalé les efforts des Italiens par l'étendue de leurs entreprises maritimes, par l'importance de leur navigation et de leur commerce? et cependant nous savons, qu'à cette époque les Italiens furent à peu près les seuls commerçants, comme les seuls navigateurs de l'Europe.

Après les siècles de barbarie, qui succédèrent à la chute de l'Empire Romain, les nouvelles sociétés nacquirent avec la navigation et le commerce; l'esprit humain se ressaisit de l'un et de l'autre; mais ce furent les Italiens qui donnerent à tous les peuples le premier exemple: nous savons,

qu'eux seuls furent long-tems les dépôsitaires et les arbitres de toutes les transactions commerciales, comme ils furent les souverains de la mer.

Les Venitiens se signalerent les premiers dans cette utile et glorieuse carriere.

Les Venitiens descendants des anciens Venètes, l'un des peuples de la grande famille des Gaulois, purent dévancer les autres peuples dans les efforts qui devaient changer la face du monde, parceque seuls ils avaient pû se préserver du joug qui pesa si long tems sur toute l'Italie; mais les autres peuples de l'Italie ne tarderent pas à marcher sur leurs traces, les Amalfitains, les Napolitains, les Barois, les Génois que les Pisans suivirent à peu d'intervalle, rivaliserent bientôt avec les Venitiens et entre eux.

A quelque époque que l'on veuille faire remonter l'usage de la Boussole, il serait difficile sans doute d'en trouver quelque indice au delà du 11 me siècle; on ne pourrait jamais supposer, que cet usage même très imparfait soit d'une date plus ancienne que les premières croisades. Jettons par conséquent un

regard rapide sur l'état, le développement et le progrès du commerce et de la navigation pendant le 11.me le 12.me et le 13.me siècle. Il est possible que cette recherche nous fournisse quelque lumière utile relativement à la discussion qui nous occupe, au moins par les conséquences que nous pourrons en tirer.

Déja dans les tems des premières croisades Venise était une grande puissance maritime: » L'arsenal de Venise, dit M.r Forfait (1), se » vante d'une haute antiquité, lorsque les » Rois de France et les autres princes de l'Eu- » rope, tourmentés par la folle manie des » croisades, recoururent aux Venitiens pour » affréter des vaisseaux qui déportassent l'élite » de leur malheureuse jeunesse. Ils y trou- » verent un vaste chantier dans l'enceinte, » où étaient encore au moment de sa chute » les forces navales de l'état, mais il n'avait » pas la moitié de l'étendue qu'occupe l'ar- » senal moderne.

» Les Sarrasins avaient désolé les côtes de

(1) Extrait d'un mémoire présenté à l'institut national.

» l'Adriatique , et la République avait ar-
» mé contre eux toutes ses forces: elles con-
» sistaient alors en 60 voiles , c'est à di-
» re, 60 barques d'un port peu considéra-
» ble sans aucune disposition militaire, d'un
» echantillon foible et peu propres au com-
» bat. Tel était l'état de la marine du peu-
» ple le plus maritime au commencement du
» huitieme siècle . A la fin du 10.me siècle
» les Venitiens armaient contre les Turcs
» deux cent gros navires ; alors ils avaient
» des galères, et leur commerce très-actif en
» Egypte et en Syrie entretenait un grand
» nombre de gallions , ou grosses galères,
» qui pouvaient au besoin servir à la guer-
» re ».

Les premiers parmi les Italiens, qui parvinrent à une grande puissance maritime, furent sans doute les Venitiens dit le savant Muratori (1). Dans un Poême écrit en l'an 1090 on lit ces vers:

Non ignara quidem belli navalis , et
audax

(1) Murat. Antiquit. Ital.

Gens erat haec : illam populosa Venetia misit

. . . . . .

. . . Gens nulla valentior ista

AEquoreis bellis, ratiumque per equora ductu (1).

Les Croniques du Dandolo suffiraient au reste pour nous démontrer combien, dès le 11.me siècle et pendant le regne des Lombards, la valeur et l'expérience des Venitiens sur mer avait déja acquis de célébrité et d'éclat.

La puissance maritime et le commerce des Amalfitains remonte également à la plus haute antiquité. Nous apprenons de l'anonyme Salernitain que les Amalfitains dès le siècle 9.me étaient adonnés au commerce et à la navigation ; et que ces peuples allaient à Tarente *mercimonia secum gestantes*. L'historien Luitprand nous a laissés aussi des détails précieux sur l'étendue du commerce des Amalfitains dans le 10.me siècle.

Dans le même poême écrit en 1090, et que

(1) Guill. Pugliese dans son poême des Normands liv. 4.

nous avons cité ci-dessus relativement aux Venitiens, nous trouvons sur les Amalfitains et sur la ville d'Amalfi les vers suivants (Liv. 3.):

Urbs haec dives opum, populoque referta videtur ;
Nulla magis locuples argento, vestibus, auro,
Partibus innumeris ; ac plurimus urbe moratur
Nauta, maris caelique vias aperire peritus.
Huc et Alexandri diversa feruntur ab urbe
Regis et Antiochi. Haec freta plurima transit
Hic Arabes, Indi, Siculi noscuntur et Afri :
Haec gens est totum prope nobilitata per orbem ;
Et mercanda ferens, et amans mercata referre.

Guillaume de Tyr, après avoir décrit le site d'Amalfi, ajoute : *hujus regionis habitatores, ut praediximus, primi merces peregrinas, & quas oriens non noverat, ad supra-*

nominatas partes (Jérusalem , la Syrie , l'Egypte) *lucri faciendi causa inferre tentaverunt.*

Ces efforts et ces tentatives de la part des Amalfitains sont antérieurs à l'année 1099 et par conséquent à la conquête de Jérusalem par les chrétiens, puisque du tems même que cette ville était encore soumise au Soudan d'Egypte, les Amalfitains y avaient déja bâti deux Couvents et un hôpital pour les pélerins; d'où l'on peut conclure jusqu'à quel point ce peuple avait déja à cette époque propagé et répandu ses forces, son crédit et son influence dans tout le Levant (1).

Les Amalfitains ne furent pas les seuls parmi les habitans du royaume de Naples qui se distinguerent par leurs entreprises maritimes. Pour en avoir la preuve il suffit de parcourir l'intéressant ouvrage de M. Signorelli sur les progrès et les développements de la culture dans les deux Siciles. Nous verrons que les Barois dévancerent les Venitiens dans les mers de l'Orient, et que déja vers

(1) Muratori Antiqu. Ital.

la fin du 9.me siècle les flottes réunies de Naples, d'Amalfi et de Gaéta s'illustraient par des victoires éclatantes sur les Sarrasins.

Tous les Italiens en général à cette époque reculée avaient déja fait des grands progrès dans l'art de la construction: aussi ils n'employerent pas seulement dans leurs entreprises des navires faibles ou des barques fragiles, ainsi qu'auraient dû le faire des peuples qui commencent à peine à essayer leurs forces, mais on les vit parcourir les mers avec des vaisseaux tels qu'ils supposent nécessairement des connaissances étendues dans l'art de la navigation. Sous le nom de *Lignæ*, *Barchiæ*, et principalement sous celui de *Vasa* ils désignaient les navires d'une juste grandeur; C'est de cette dernière dénomination qu'on a tiré celle de vaisseau. On avait en outre de *galée*, *taride*, *chelaudria*, *segena*, *sagitte*, *barche*, *brigantini*, *caribi* d'où sont venus les noms de *carabella* ou caravelles.

Si nous portons ensuite un regard sur les autres peuples d'Italie, et principalement sur les Génois et les Pisans, nous les verrons

animés du même esprit, et acquérir à cette même époque par le commerce et la navigation cette supériorité de forces et de richesses, qu'ils conserverent pendant plusieurs siècles.

Des le 9.me siècle nous voyons les Génois sous leur comte Aldémar se rendre redoutables aux Sarrasins. Ils leur enlevent la Corse, et remportent sur eux plusieurs victoires; les Pisans rivalisent d'efforts avec eux, et partagent leur gloire (1).

Dans le 10.me siècle réunis aux Pisans ils attaquent la Sardaigne, et l'arrachent à la tyrannie des Sarrasins, qu'ils poursuivent sans relâche sur les côtes de la Syrie et de l'Espagne, de sorte qu'un historien (2) observe que partout où les Sarrasins fuyaient ils trouvaient les Génois avec leurs flottes prêts à les combattre, tellement que les Génois n'auraient plus trouvé après la défaite des Sarrasins ni émules ni ennemis qui eussent pu leur contester l'empire absolu de la mer,

(1) Ann. rer. a Car. magn. gest. Rerum Germ. tom. 1.
(2) Mor. de hist. orb. mar. lib. 2. cap. 3.

si les Venitiens et les Pisans n'avaient pas existé : *Quocunque Saraceni fugere, quocumque erupere ibi præsto Genuenses cum validis classibus fuere, nec qui Genuensibus resisteret post Saracenos inveniebatur, si Pisani, Venetique hostes defuissent.*

Mais si de ces premiers tems nous descendons à une époque moins reculée ; si nous nous rapprochons du tems des croisades, il nous sera facile de juger que la supériorité maritime des Italiens fut et se conserva toujours la même.

Tous ceux qui ont jeté seulement un coup d'oeil sur l'histoire de la navigation savent, que ce furent les Italiens qui sur leurs navires transportèrent les armées des Croisés: tous savent quelle supériorité dans les rapports commerciaux, combien d'établissements utiles les Venitiens et les Génois acquirent dans les entreprises multipliées dans lesquelles les Français n'apporterent qu'un courage d'enthousiasme, tandis que les Italiens étaient principalement guidés par des vues d'intérêt et d' utilité, en soumettant le courage aux calculs de la prudence et de la sagesse.

L'augmentation

L'augmentation du commerce, dit à ce sujet M. Robertson (1), fut peut-être l'objet secondaire des vues des chefs des croisés, mais elle fut certainement l'objet principal et unique des vues et des efforts de leurs alliés dans ces entreprises; les armées des Croisés étaient si nombreuses, elles étaient animées par un zèle si aveugle et fanatique, qu'elles n'auraient jamais pu parvenir au but qu'elles s'étaient proposé, si elles n'avaient pas obtenu l'aide et l'assistance des Etats d'Italie, Aucune autre nation européenne n'aurait pu fournir aux croisés un nombre de navires suffisant soit pour transporter ces armées jusques sur les côtes de la Dalmatie d'où elles dirigeaient leur marche sur Constantinople où était le rendez-vous général, soit pour leur fournir les vivres et les provisions nécessaires à une armée qui projette d'envahir des contrées éloignées. Dans toutes les expéditions, qui se succéderent les unes aux autres, les flottes des Génois, des Pisans, des Venitiens suivaient les mêmes

(1) Histor. Disqnisit. concerning ancient India. Sect. III.

côtes, le long desquelles s' avançaient aussi les armées de terre, et s'enrichissaient ainsi des profits d'un commerce immense . C'est avec les vues intéressées d'un peuple livré au commerce que les Italiens vendirent leurs secours aux croisés, et tel fut l'ascendant que les Italiens acquirent par la supériorité de leur marine , qu'après s'être exclusivement reservé les plus utiles établissements on vit les Venitiens, les Génois et les Napolitains disposer du sort et de l'Empire de l'Orient .

Si l'on veut parcourir l'histoire des divers peuples d'Italie on sera étonné du nombre de vaisseaux et de flottes que ces peuples armerent pour ces expéditions: il serait trop long de m'appesantir avec détail sur ces recherches , mais on peut indiquer au moins que dans la première Croisade , provoquée par le pape Urbain II dans l'année 1097 , une flotte de 13 galères est expédiée par les Génois aux secours des croisés (1). En 1098 nous trouvons une autre flotte de 40 galères commandée par Guillaume *degli Em-*

(1) Guillaume de Tyr lib.5. cap.4. Giust. Ann. di Gen. fol.28.

briaci, par ce Guillaume qui devenu Général en chef des flottes des croisés partage de si près la gloire du célèbre Godeffroi (1).

En 1100. 28 galères et 6 vaisseaux partent de Gênes, et vont au secours du Roi de Jérusalem (2).

Dans la 2.de expédition provoquée en 1101 per Pascal II les Génois accourent avec une armée de 40 galères (3).

Dans l'année 1104 ils expédient une 2.de flotte de 60, ou selon d'autres de 70 galères par suite de l'alliance ou convention signée avec Baudoin Roi de Jérusalem (4).

Nous retrouvons une autre flotte de 70 galères génoises dans l'année 1107 (5). Dans l'année 1109 une flotte d'égale force est de-

---

(1) Guill. de Tyr lib. 7. cap. 21. lib. 8. cap. 9. & 10. Giust. ibid.

(2) Benoit et Bernard Accolti lib. 4. fol. 120. Giust. liv. 2. fol. 30.

(3) Fulcher Carnot. in Gest. per Francos fol. 408. Giustin. lib. 2 fol. 33. Foglietta lib. 1 lol. 19.

(4) Bosius hist. de Malthe. Giust. lib. 2 fol. 33.

(5) Foglietta ubi supra. Caffaro à la même année. Giustin. lib. 2 fol. 33.

stinée à secourir le Roi Baudoin (1).

Au reste le Génois ne se distinguerent pas uniquement dans les deux premières croisades.

Ainsi dans la troisième expédition de l'an 1146, tandis que l'Empereur Conrad et le Roi de France combattaient en Syrie, les Génois avec une flotte de 226 vaisseaux (dont 60 galères) enlevaient aux Sarrasins leurs principaux établissemens sur les côtes d'Espagne (2).

Ainsi dans la 4.me croisade nous retrouvons encore 60 galères génoises commandées par Gui Spinola, qui delivre Tyr et se rend maître de Ptolémayde (3).

Dans la 5.me expédition les flottes génoises sous les ordres de Ruffin della Volta et

---

(1) Guillaume de Tyr liv. 2 chap. 8, 10, 13. Caffaro dicto anno.

(2) Sig. de reg. Ital. liv. 2 fol. 281. Leand. Alberti; Voyez les divers historiens de Gênes.

(3) Privileges accordés par le Marquis de Montferrat, et Henry Roi de Jérusalem : Archives publ. Sigon. de Reg. Ital. liv. 11 fol. 346.

Gafforio delivrent Ptolémayde du siége des Sarrasins (1).

Les Génois concoururent aussi en 1203 à la 6.me croisade, mais au lieu de faire voile vers la Syrie, ils s'arrêterent en route à cause du siége de Constantinople par Baudoin Comte de Flandre (2).

Enfin aucune de ces expéditions qui se succéderent les unes aux autres ne peuvent s'offrir à l'historien sans qu'il y rencontre les Génois et leurs flottes.

L'histoire de Venise nous a également conservé le souvenir des secours, que les Venitiens donnerent aux croisés dans toutes leurs expéditions. On a dit que les Français faisaient usage de la boussole du tems des croisades, et on a particulièrement indiqué l'époque de la croisade du Roi S. Louis.

Cependant nous savons combien même alors les Italiens étaient encore supérieurs aux Français dans tout ce qui est relatif à la marine ; nous savons combien les Génois

---

(1) Giustin. liv. 2 fol. 61. Federici Fast. de Gen.

(2) Leo Calcond. liv. 4 fol. 245.

contribuerent à cette entreprise : écoutons maintenant un historien de Venise, qui s'est principalement occupé de l'ancienne marine des Venitiens.

» Pour transporter (dit cet historien) (1) » au delà des mers l'armée des Français et » des Bourguignons destinée pour cette fa- » meuse croisade, qui se termina ensuite par » la prise de Zara et de Constantinople, » les Venitiens employerent cent dix gros » vaisseaux, 50 d'une construction allongée, » et un nombre pareil d'autres bâtiments de » transport. Il entroit alors dans cette expé- » dition 4500 chevaux, et plus de 40,000 » hommes de troupes : d'où l'on peut juger » quelle pouvoit être la capacité des vais- » seaux, qui composaient un armement aussi » formidable ; et tous les préparatifs durerent » trois ans consécutifs dans les arsenaux de » Venise.

» C'est ici le moment de réfléchir (ajoute » le même écrivain) sur la grande puissan-

---

(1) Vincent Formaleoni. Essai sur la marine ancienne des Venitiens traduit de l'Italien par le Chevalier d'Henin, pag. 29.

» ce de la République de ce tems là . . . .
» A ces 230 vaisseaux les Venitiens y joi-
» gnirent encore 50 galères armées en guer-
» re, ce qui forma en tout une flotte de
» deux cent quatre vingt vaisseaux de guer-
» re, tous construits sur les chantiers de la
» république, et tous arborans son pavil-
» lon . . . »

Ces détails qui sont relatifs aux croisades antérieures aux premières expéditions de S. Louis nous donnent déja une idée des progrès que la science de la navigation avoit fait parmi les Venitiens à cette époque, mais nous devons surtout remarquer ce que le même historien ajoute relativement aux conventions, qui eurent lieu entre ce Souverain et les Venitiens ; et il nous sera facile de juger quelle était alors la supériorité maritime de ces derniers. » L'histoire, dit le même
» auteur, nous a conservé les dimensions d'un
» vaisseau appellé *la S. Maria* que la Ré-
» publique de Venise accorda à S. Louis
» Roi de France pour l'expédition de 1268.
» Le diplome des conventions entre ce Mo-
» narque et la République a été publié par

» Zanetti. On y voit, que le Gouvernement » Républicain lui accorda trois de ses vaisseaux, et douze autres qui appartenaient » à des particuliers Venitiens. Cependant ces » quinze vaisseaux transporterent à la Terre » Sainte quatre mille chevaux et dix mille soldats; nombre vraiment remarquable, » qui démontre bien clairement la capacité » surprenante de ces bâtiments dont le plus » grand avait cent et huit pieds Venitiens » de longueur » (1).

Il est facile de se former une idée du degré d'élévation au quel Venise était parvenue à la faveur de sa marine par ce qu'elle a perdu depuis l'établissement des Turcs en Europe. Amurat II enleva aux Venitiens Salonique, Mahomet II le Négrépont

---

(1) J'aurais pu ajouter ici sur l'autorité de M. Signorelli que le Roi S. Louis de retour de la terre Sainte ayant été fait prisonnier par les Grecs fut delivré par une flotte Napolitaine; mais les historiens Français se réunissent pour combattre cette assertion quoique confirmée par le témoignage de plusieurs écrivains. Quoi qu'il en soit on trouvera dans l'ouvrage de M. Signorelli plusieurs détails très précieux sur la puissance maritime des Napolitains à cette époque.

et une partie de la Morée et de l'Albanie : Bayazet II Lépante, Modon, Coron et Duras : Selim II le royaume de Chypre : Mahomet IV la Candie.

Toutes les richesses, qui restaient encore aux Venitiens et aux Génois après cette succession d'événements, qui les avoit dépouillés de leur ancienne splendeur, et qui enfin les avait reduits à cet état précaire qui devait les anéantir entièrement, à-moins qu'une heureuse revolution ne vînt assurer leur destinées en donnant à leur système politique une base plus sure et plus conforme à l'empire des tems et des circonstances, toutes ces richesses, dis-je, sont encore les restes de cette supériorité maritime qui fut entièrement entre les mains de ces deux peuples depuis le 11.me jusqu'au 15.me siècle.

A ce tableau brillant, que pourrait opposer l'histoire de la marine française à cette epoque ? Quels furent alors les efforts des Français, quels furent leurs progrès dans la science de la navigation ? Quel fut sur-tout le commerce des Français, car l'histoire du commerce se lie de trop près à l'histoire de la

marine pour qu'elle puisse en être séparée?

Nous savons que les guerres continuelles dont Charlemagne fut occupé ne l'empêcherent pas de donner une attention sérieuse à la marine; son génie embrassait tout ce qui était grand et utile ; il parcourut les côtes de son empire, et les fit mettre en état de defense; il fit relever à Bologne un ancien Phare bâti par les Romains: mais nous savons aussi, que les successeurs de ce Prince ne s'occuperent pas beaucoup de l'entretien d'une marine; ils laisserent les Normands et les Sarrasins infester les mers et ravager leurs états, qui furent souvent désolés par les incursions de ces barbares.

Il sera facile de juger combien la science de la navigation était bornée en France dans un tems où les Italiens étaient déja parvenus à une supériorité si marquée, si nous remarquons quelle était à cette époque la construction et la forme des vaisseaux français. Nous voyons en effet, que ces vaisseaux pendant le regne de Philippe Auguste portaient encore des tours sur la proue et sur la poupe et même sur la hune, ou plutôt,

que la hune avait la forme d'une Tour. Les vaisseaux de guerre avaient des créneaux comme les murailles des villes. Guyart dans l'histoire de S. Louis parle de ces vaisseaux crénelés.

» Or de gente merveilleuse foule
» Serréement amonceler
» En divers vaisseaux creneléez.

Je pourrais facilement multiplier les citations pour prouver combien les véritables mobiles, et les principes de la navigation étaient peu connus encore; mais comment est-il possible de croire qu'un peuple, qui se servait encore de tels vaisseaux, put faire usage de la boussole, ou put seulement en connaître l'utilité?

Si aprés ces premiers détails nous jettons un coup d' oeil sur le commerce des Français antérieurement aux croisades, et pendant ces expéditions, nous ne pourrons qu' obtenir par là des nouvelles preuves de l'infériorité des Français à cette époque relativement au commerce et à la navigation, si on veut surtout les comparer aux peuples de l'Italie.

Avant les croisades les latins avaient déja entrepris des voyages à Jérusalem ou par dévotion, ou pour des objets de commerce : » Alii negotiationis causa, alii causa devotionis » et peregrinationis »: mais tous les témoignages sur ces premières tentatives de commerce par les latins se bornent presque entièrement aux Italiens. Guillaume de Tyr confirme ces rapports: » Non defuerunt, dit-il, de occiden- » talibus multi, qui loca Sancta licet in ho- » stium potestate redacta, aut devotionis, aut » commerciorum, aut utriusque gratia visita- » rent aliquoties ». Mais c'est toujours des Italiens qu'il s'agit principalement; ceux d'Amalfi, comme nous l'avons déja vu, se distinguerent principalement dans ce commerce. » Primi merces peregrinas, et quas oriens non » noverat, ad supra nominatas partes lucri fa- » ciendi gratia inferre tentaverunt; unde et » optimas conditiones apud illarum partium » præsides pro rebus necessariis quas infere- » bant, et sine difficultate accessum et populi » nihilominus gratiam merebantur. » Nous voyons en effet, que déja depuis lors les Amalfitains avoient acquis un tel ascendant dans

ces contrées que les Califes leur avoient permis de bâtir l'eglise de S. Marie.

Dans un ouvrage, qui a pour but de prouver, que les Français avaient déja un commerce de quelque étendue en Levant antérieurement aux croisades, M.r de Guignes (1) est forcé de convenir, que ce commerce se réduisait à bien peu de chose en comparaison de celui de Venise et des autres villes de l'Italie.

Toutes les traces du commerce, que les Français ont pû faire en levant à cette époque, se trouve renfermé dans les inductions plus ou moins hazardées de quelques passages équivoques d'anciens écrivains, et relatives aux seuls Marseillais. Cependant M.r de Guignes (2) ajoute : » La fondation de » Venise, les accroissements considérables de » cette ville et sa grande puissance nuisirent » beaucoup dans la suite au commerce des » Marseillais ; Venise entreprit non seulement

(1) Mémoire sur le Commerce des Français dans le levant . . . avant les croisades : Hist. de l'Acad. des Inscript. tom. 37.

(2) Ibidem.

» de faire le même commerce, mais encore » elle s'attacha à le faire d'une manière exclusive, et elle devint jalouse de toutes les » villes qui osaient avoir des vaisseaux sur » la méditerranée ; elle réussit enfin à les » surpasser toutes, c'est ce qui est cause que » nous trouvons dans la suite moins de vestiges de notre commerce en Levant. Il » semble qu'il falloit avoir l'attache et la » protection des Venitiens ».

Si nous descendons à l'époque des croisades, la supériorité commerciale des Italiens est moins douteuse encore.

Les croisades firent sans doute sentir aux Français la nécessité d'une marine; ils équiperent et armerent quelques vaisseaux, mais comme nous l'avons déja dit, et comme le remarquent tous les Historiens et M. Azuni lui-même dans son excellent ourage, qui a pour titre *Système de droit public maritime*, ce fut aux Italiens que les croisés durent avoir recours pour transporter leurs armées en Palestine.

Lorsque l'Ambassadeur du Souverain d'Egypte veut engager le célèbre Godeffroi à

s'arrêter dans sa course victorieuse, il lui parle en ces mots (1): Toi, que ton audace
„ a conduit jusqu'ici, où trouveras-tu des
„ vivres pour tes soldats, des fourrages pour
„ tes chevaux? Une flotte, dis-tu, t'en donnera; ainsi donc, esclave des vents, ta
„ subsistance dépend de leur inconstante haleine.

„ Peut être aussi ta fortune commande aux
„ vents, les délie, les enchaîne à son gré?
„ Peut-être cette mer, sourde à nos prières
„ et à nos cris, courbe sous Toi seul ses
„ vagues obéissantes? Peut-être encore tu te
„ flattes que jamais l'Egypte, la Perse et la

---

(1) Tu, che ardito fin quì ti sei condutto
Onde speri nutrir cavalli, e fanti?
Dirai, l'armata in mar cura ne prende;
Da i venti dunque il viver tuo dipende?

Comanda forse tua fortuna a i venti,
E gli avvince a sua voglia, e gli dislega?
Il mar, che a' prieghi è sordo ed a' lamenti,
Te solo udendo, al tuo voler si piega?
O non potranno poi le nostre genti
E le Perse e le Turche unite in lega
Così potente armata in un raccorre
Ch' a questi legni tuoi si possa opporre?

„ Turquie conjurées ne pourront opposer à
„ ta flotte une flotte aussi redoutable ?

Maintenant je demande ; des navires de quel peuple, de quels mariniers était composée cette flotte de laquelle dépendaient les destinées des croisés, contre laquelle devaient combattre les forces réunies des Egyptiens, des Persans, et des Turcs?

Le Poëte lui même vient à cet égard détruire nos doutes : la flotte des croisés est effectivement forcée de céder pour quelque tems l'empire de la mer à la réunion de ses ennemis ; L' Amiral des Croisés doit faire rentrer dans les ports les navires, qui sont sous ses ordres en attendant des nouveaux renforts, mais il ne se livre pas au repos : ses marins deviennent des soldats, et nous les retrouvons bientôt avec leur noble chef sous les murs de Jérusalem. L'armée est occupée à construire des nouvelles machines pour attaquer les remparts de la Cité Sainte :
„ Un ouvrier inhabile avait construit sans art
„ les machines premières : une main plus
„ savante et plus illustre dirigea cette fois
„ des travailleurs moins grossiers, et leur
» apprit

„ apprit à former un assemblage plus heureux.
„ Jadis Souverain des mers Guillaume y
„ avait fait respecter le pavillon génois, mais
„ forcé de céder à l'ascendant des Sarrasins,
„ il avait transformé ses matelots en soldats :
„ nul ne savait alors mieux que lui suppléer
„ à la force par l'industrie, et son génie
„ créateur étonnait les esprits par cent mi-
„ racles nouveaux (1).

Le témoignage du Poëte s'accorde ici avec l'autorité de l'histoire, et plusieurs siècles s'écoulerent encore avant que la marine fran-

---

(1) . . . . . Oscuro fabro arte non molta
Por nelle prime machine sapesse.
Pur artefice illustre a questa volta
È colui, che a le travi i vinchi intesse,
Guglielmo il Duce Ligure, che pria
Signor del mare corseggiar solia.

Poi costretto a ritrarsi e' cesse i regni
Al gran navigio Saracin de' mari;
Ed ora al campo conducea da' legni
E le marittime armi, e i marinari.
Ed era questi infra i più illustri ingegni
Ne' meccanici ordigni uom senza pari,
E cento seco avea fabri minori
Di ciò, ch' egli disegna, esecutori.

çaise pût en quelque manière balancer la supériorité des Italiens.

Or, comment peut-on supposer que la marine des Italiens eût conservé une supériorité si positive sur celle des Français pendant plusieurs siècles, si les Français avaient exclusivement possédé pendant cet intervalle la connaissance d'un secret, qui seul devait nécessairement les rendre supérieurs à tous les autres navigateurs?

Parmi les écrivains qui ont voulu attribuer aux Français l'invention et l'antériorité de l'usage de la Boussole, quelques uns ont senti combien cette opinion se concilie difficilement avec l'état de la marine en France à l'époque à laquelle on atribue aux Français la possession exclusive de ce secret si utile: C'est sans doute pour éviter cette contradiction apparente, qu' ils ont voulu adjuger particulièrement cette découverte à ces Français qui habitaient sur les côtes de la Normandie, comme si la réputation des anciens Normands comme navigateurs pouvait établir un préjugé favorable à leur système. Telle est l'opinion de M. Esmenard qui dit: „ Il est cer-

„ tain, que les marins des côtes de Norman-
„ die et de Bretagne employaient dans le
„ 13.me siècle l'aiguille aimantée à laquelle
„ ils donnaient le nom de marinette. „ C'est M. Azuni qui rapporte cette opinion : Je pourrais lui opposer ici son propre témoignage, d'après l'ouvrage distingué que nous avons déja cité (Systême de droit public maritime), où les voyages et les expéditions maritimes des Normands sont presque réduites à rien ; mais je ne veux pas me contredire moi même, et émettre une opinion contraire à celle que j'ai précédemment manifesté sur les entreprises maritimes de ces barbares. Je me bornerai, indépendamment de ce que j'ai dit à cet égard, à observer que les habitudes, les moeurs et la forme de l'administration étaient si peu favorables aux progrès de la marine parmi les Français, lors de l'établissement des Normans parmi eux, que, bien loin que cet établissement d'un peuple audacieux et accoutumé aux dangers de la mer ait en aucune manière contribué à favoriser les progrès de la marine en France, en a plutôt arrêté le cours,

Nous observons en effet que les premiers efforts des Français pour former une marine étaient positivement dirigés à s'opposer aux invasions des Normans, et comme, depuis que les Normans furent établis dans la province à laquelle ils ont donné leur nom, on ne vit plus les flottes du Nord venir infester aussi fréquemment les côtes de France, la marine française retomba naturellement dans son premier état de faiblesse. Nous pouvons observer en outre que cette partie de Normans, qui vint s'établir en Sicile et en Italie, conserva longtems encore le génie de la navigation, et qu'à l'audace qui les distinguait ces aventuriers ajouterent l'expérience raisonnée et les connaissances de leur nouvelle patrie.

Nous avons déja vu combien est faible l'argument fondé sur le témoignage de quelques écrivains qui paroissent attribuer exclusivement aux Français, au tems des premières croisades, la connaissance de la Boussole : Nous avons vu en même tems que l'induction, que l'on voudroit tirer du prétendu silence des Italiens à la même époque, ne doit pas d'avantage déterminer notre con-

fiance et notre adhésion ; mais je veux accorder que les passages qu'on a cité en faveur des Français n'admettent aucun doute; J'accorderai même qu'il n'existe dans les auteurs italiens aucun passage qui puisse nous engager à croire que la polarité de l'aimant n'était pas inconnue aux Italiens. Pourrait-on cependant croire que les Italiens, compagnons de fortune et d'intérêt avec les Français dans toutes les croisades, n'ayent jamais appris d'eux à faire usage de la Boussole à quelque degré de perfection que cette Boussole fût alors parvenue ? Peut-on raisonnablement supposerque ces peuples, si attentifs à tout ce qui pouvait favoriser leur commerce et étendre leur navigation, ayent négligé de s'occuper d'une découverte aussi utile, ou qu'ils n'en ayent pas compris l'utilité? Peut-on présumer que les Français, jaloux de se reserver exclusivement les avantages que promettait la connaissance de la direction de l'aimant, en ayent fait un mystere à leurs compagnons de fortune? Mais si d'un côté le caractere des Français de tous les siécles suffit seul à exclure un pareil

soupçon, comment dans tous les cas, et indépendamment de cette considération, pourrait-on l'admettre lorsqu'on réfléchit que, les troupes françaises ayant été en général embarquées sur des navires italiens, il est impossible de croire que les Français s'ils avaient eu la connaissance exclusive de la Boussole ne se fussent empressés de la propager parmi les navigateurs de l'Italie, et de leur fournir ainsi un moyen de plus pour assurer le succès de ces expéditions entreprises pour eux et par eux?

Mais si d'aprés ces circonstances on ne peut en aucune maniere supposer, que la connaissance de la Boussole, si elle avait existée parmi les Français au tems des croisades, ne se fût répandue parmi les Italiens, quelle conséquence peut-on tirer du prétendu silence des auteurs italiens à cet égard?

Au reste ce silence des auteurs italiens relativement à la Boussole pourrait être expliqué, en voulant même admettre qu'on ne trouve en Italie aucune trace de cet usage, si l'on attribue aux seuls Italiens cette découverte: Les Français ne pourraient jamais être

accusés d'avoir voulu faire un mystère de cette invention: cette nation généreuse n'a jamais suivi une politique aussi barbare, et d'ailleurs son intérêt à l'époque dont il s'agit engageait les marins de la France à ajouter autant que possible à la supériorité des navigateurs de l'Italie; mais on peut présumer, non sans apparence de raison, que les Italiens, ayant été les premiers à faire usage de la Boussole maritime, ayent voulu soustraire cette découverte à la connaissance des autres peuples. M.r Robertson, en attribuant d'aprés l'opinion générale l'invention de la Boussole à l'Amalfitain Gioja, et voulant expliquer comment il a pu se faire, que plus d'un siècle se soit écoulé depuis l'époque de cette découverte jusqu'à celle où l'usage de cet instrument fut généralement adopté, suppose, que les Italiens ont probablement employé tous les moyens pour empêcher que les autres peuples fussent appellés à partager l'avantage de cette invention, qu'ils ont par conséquent cherché de couvrir d'un voile mistérieux aussi long-tems qu'il leur fut pos-

sible. Cette observation peut également être appliquée à une époque antérieure à celle dont il parle, et la supposition qu' il fait peut se verifier pour cette espèce de Boussole imparfaite qui était connue avant cet Amalfitain, autant que pour la Boussole du 14.me siècle. L' histoire nous prouve à chaque pas cette triste vérité que les nations exclusivement livrées au commerce n' ont jamais eu d' autre mobile qu' un égoïsme d' avarice, et le désir d' étouffer toute lumiere dont elles ne pourraient se reserver exclusivement tous les avantages.

Sans remonter aux anciens, sans rechercher les traces de cette vérité dans l' histoire des premiers navigateurs (1), la seule histoire des Italiens, et surtout celle des Venitiens et des Génois nous en fournit assez de preuves. La jalousie de ces peuples entre eux se manifeste à chaque moment, chacun d'eux aurait cru de n' avoir rien obtenu pour lui-

(1) Les Carthaginois regardaient comme un crime toute indiscrétion des marins relativement à l' objet et au but de leur expédition maritime. Voy. Annal. di Geog. e Stat.

même si à chaque établissement qu'il parvenait à former, si à chaque nouvelle branche de commerce qu'il pouvait découvrir, il ne s'était en même tems assuré de l'exclusion de ses émules. Pour réussir dans ce but, que les Génois et les Venitiens se proposaient toujours dans leurs transactions, tout moyen leur paraissait honnête et licite. Combien de sang en effet cette malheureuse jalousie n'a-t-elle pas fait verser? Lisons les histoires des écrivains de Byzance, et nous verrons à quel excès se porterent l'orgueil et l'esprit d'égoïsme et de tyrannie, que les Génois et les Venitiens exercerent tour à tour dans toutes les parties du Levant. Les idées plus étranges et les plus ridicules, qu'on pourrait se former aujourd'hui des prétentions d'empire maritime, n'aprochent pas des droits de Souveraineté exclusive que les Venitiens reclamerent sur la mer Adriatique, et les Génois sur les mers de la Ligurie, et même sur celles de la Provence.

Nous savons que les Génois furent les alliés de Baudoin Roi de Jérusalem. Les traités entre la République et ce Souverain

existaient dans les archives de Gênes. Par ces traités plusieurs établissements de commerce sont accordés aux Génois dans les échelles d'Acre et de Jaffa; le tiers du revenu de Césarée, d'Assur et de plusieurs autres villes leur est assuré; on a encore les deux actes relatifs à cette concession, le premier est de l'an 1104, le second de l'an 1105, dans le premier le Roi Baudoin, après avoir accordé aux Génois ses alliés le droit de s'établir et de fonder des colonies dans ses états, leur promet en outre de leur céder le tiers des revenus de toutes les villes dont on expulserait les Sarrasins, et leur donne enfin le droit exclusif de commercer dans son Royaume avec la promesse positive d'en exclure absolument *Sagonenses, Nolenses, Albiganenses,* les habitants de Savonne, de Noli et d'Albenga.

Tous les traités des Génois et des Venitiens, sans multiplier les citations, relatifs au commerce et à la navigation sont dictés par le même esprit de jalousie et d'égoïsme.

Les historiens de Gênes nous apprennent que deux siècles avant les Colomb, les No-

li, les Usodimare, les Leon-pacaldo, des expéditions étaient parties des ports de la Ligurie pour découvrir par l'occident une route aux Indes. Le gouvernement génois favorise alors des entreprises dont le commerce de Gênes aurait eu tout le profit. Téodose Doria et Ugolin Vivaldi sortirent du détroit de Gibraltar avec deux galères bien armées pour se frayer un chemin pour arriver aux Indes; ils firent voile vers l'occident, mais s'étant élancés au milieu de l'océan on perdit leur traces, et on peut présumer qu'ils périrent au milieu des mers (1); ainsi la Ligurie eut ses Laperouse et ses Delangle cinq-cent ans avant les Français : Mais lorsque deux siècles après Colomb re-

(1) Tedisius Auria, et Ugolinus Vivaldus duabus triremibus ... aggressi sunt marittimam viam, ad eum diem orbi ignotam, ad Indiam patefaciendi, fretumque hereuleum egressi cursum in Occidentem direxerunt, quorum hominum ..... qui fuerint casus ad nos unquam fama pervenit. *Foglietta* Hist. Gen. lib. V. ad ann. 1291. *Giustin.* Ann. di Genova. Partim ante ista tempora Januenses duas paravere omnibus necessariis munitas galeas, qui per Gades Herculis in fine Hispaniae situatae transire. Quid autem illis contigerit, jam spatio fere trigesimo ignoratur anna. Petr. Aban. Concilia diff. 67.

clama les secours de son gouvernement pour entreprendre ses découvertes, les Génois comprirent qu' elles seraient principalement utiles à d'autres peuples plus heureusement situés, et auxquels la science de la navigation n' était plus étrangere : ils furent sourds aux prieres de Colomb ; et par suite du même système, lorsque ce navigateur célèbre eut découvert un nouveau monde sous les auspices de l' Espagne, les mêmes Génois si jaloux de conserver par des monuments publics le souvenir des hommes qui avaient honoré leur patrie, ne penserent jamais à élever un monument quelconque au plus grand parmi eux, et ce n'a été que de nos jours que le dernier gouvernement de Gênes avait enfin décrété qu' une statue serait élevée à cet homme immortel (1).

---

(1) Il est même à remarquer, que cette déliberation du gouvernement Génois fut le résultat d' une insinuation étrangere : elle fut en effet provoquée par le ministre de France M.r Saliceti, qui dans son discours d' installation du dernier Sénat Ligurien s'exprima comme ci-après.

» Tandis que vous donnerez une partie de vos soins à l' étr-

Tout ce qui put concourir à propager les lumières et à favoriser les progrès de la navigation parmi les autres peuples, excita toujours la jalousie des gouvernements italiens. A peine les Venitiens apprirent, dit M.r Robertson (1), l'heureux succès du voyage de Vasco de Gama, ils purent facilement prévoir, que la suite nécessaire des nouvelles découvertes des Portuguais devait être la ruine de cette supériorité de commerce qui avait si puissamment contribué à la prospérité de leur patrie. Les Portuguais de leur côté poursuivaient avec ardeur la carriere militaire et commerciale, qui venait de s'ouvrir devant eux. Les Venitiens ne

---

» blissement d' une marine militaire, capable de faire respecter
» votre pavillon, que vos braves marins abordent l' océan, qu'
» ils franchissent donc la distance qui vous sépare de l' Amériq-
» que, et revenant chez eux chargés des richesses du nouveau
» monde fruit de leur courage et de leur industrie qu'ils élè-
» vent enfin un monument à l' immortel Colomb, et vengent
» ainsi sa mémoire de l' oubli auquel vos anciens gouvernants
» paraissent avoir condamné ce grand homme dans sa propre
» patrie.

(1) Histor. desquis. concern. ancient India. Sec. III.

tarderent pas à s'apercevoir de la diminution de leur commerce des Indes ainsi qu'ils l'avaient prévû. Pour prévenir les progrès du mal, que ne firent-ils pas? Quels moyens ne tenterent-ils pas pour arrêter les Portuguais dans leur course ? Ils se réunirent d'efforts avec le Soudan des Mameluks : Autant qu' eux allarmé des progrès des Portuguais en Orient, ce Prince entama des négotiations avec le Roi de Portugal et le Suprême Pontife, et adoptant relativement au commerce d'Orient le langage et les principes si long tems mis en usage par les Venitiens relativement au commerce de la Méditerranée, il prétendit avoir un droit exclusif au commerce de l'Inde. Il menaça de passer au fil de l'épée tous les Chrétiens, qui se trouvaient en Egypte, en Palestine ou en Syrie, de démolir le S. Sépulchre si les Portuguais ne renonçaient à leurs conquêtes et n'abandonnaient la nouvelle direction qu'ils avaient donné au commerce et à la navigation. Ces menaces suggérées par l'avarice et l'orgueil des Venitiens auraient fait trembler et frémir toute la chrétienté quelques siècles avant cette

époque, mais furent alors inutiles. Les Venitiens engagerent enfin le Soudan à armer une flotte dans la mer rouge, et à opposer la force aux projets des Portuguais: ils contribuerent même aux préparatifs de cet armement, qu'ils avaient provoqué : cependant ce moyen fut inutile, la flotte du Soudan fut battue, et les Portuguais resterent les seuls maîtres de l'océan Indien.

La jalousie avec laquelle les Italiens ont toujours cherché de faire un mystere de toutes les notions relatives à leurs établissements de commerce a même survecu aux causes, qui avaient pu la faire naître et la motiver : elle a survecu à leur commerce et à la puissance qui en était la suite. Nous avons vu les gouvernements d'Italie de nos jours aussi jaloux du secret de leurs archives, qu' avaient pu l' être les gouvernants des siècles passés dans un tems où cette jalousie pouvait au moins être justifiée par une considération d'utilité : aussi l'histoire du commerce du moyen age, et celle de la navigation pendant le même intervalle sont encore aujourd'hui enveloppées

d'obscurité. Les titres authentiques qui auraient pu diriger l'historien ont été soustraits à ses recherches: une politique absurde se couvrant de je ne sais quel prétexte de raison d'état rendit inaccessibles ces archives dans lesquels étaient déposés les documents, qui contiennent l'histoire des progrès de l'esprit humain, et de la prospérité des Sociétés (1).

Ces circonstances réunies suffiraient sans doute à expliquer le prétendu silence des Italiens relativement à l'usage de la Boussole, si l'on avoue que les Italiens en sont les inventeurs; mais comment, je le répete encore, comment expliquer ce silence si l'on veut établir que c'est de la part des Français que les Italiens ont reçu la connaissance de la Boussole?

Au reste je ne prétends pas que l'esquisse rapide, que je viens de tracer de l'état de la marine en Italie et en France pendant le 11.me le 12.me et le 13.me siècle, contienne la preuve indubitable que la découverte de la Boussole

(1) Murat. Script. rer. Ital. præf. ad Caffarum pag. 245.

Boussole est une invention Italienne ; j'ai seulement voulu observer, qu'il serait impossible que la marine des Français fût restée pendant 3. siècles dans un tel état d'infériorité, si les Français avaient exclusivement possédé à cette époque un moyen de supériorité aussi décisif que la Boussole . Cette observation devient par conséquent un motif de probabilité de plus en faveur des Italiens : les indications que nous allons ajouter maintenant changeront cette probabilité en certitude.

CHAPITRE VII.

Les Italiens sont les premiers inventeurs de la Boussole .

Aux témoignages rapportés précédemment chap. V. et par lesquels on a voulu prouver que l'usage d'une Boussole quelconque est antérieur à l'époque de Flavio Gioja, on aurait pu ajouter l'autorité de Marin Sanude(1).

---

(1) Secreta fidelium Crucis apud Bongartium.

Ce *Sanude* est le même auquel nous devons quelques unes des plus anciennes cartes géographiques qui existent ; C'est à lui que nous devons aussi la première déscription des côtes orientales de la Méditerranée.

Mais ce Sanude était Italien (1) ; les souvenirs que ces ouvrages nous ont conservé remontent à l'époque des premières croisades; c'est dans ces mêmes ouvrages qu'il parle de la connaissance de la polarité de l'aimant, et de l'usage qu'on en faisait alors dans la marine: Il n'est donc pas étonnant que M.r Azuni, et ceux qui partagent son opinion, ayent évité de s'appuyer d' une autorité qui est en contradiction avec leur système ; au reste je n'en ai parlé moi-même que pour prouver que l'assertion des écrivains, qui ont supposé que dans les auteurs italiens antérieurs à Gioja il n' est fait aucune mention de la Boussole, est dénuée de toute espèce de fondement.

---

(1) Formaleoni Essai sur la marine ancienne des Venitiens traduit par le Chev.r d' Henin.

Je pourrais maintenant confirmer cette vérité par d'autres preuves; je pourrais surtout réclamer ce témoignage de Marin Sanude en faveur des Italiens ; mais je dois m'occuper d'une observation plus décisive.

Presque tous les écrivains, qui ont voulu attribuer aux Chinois l'invention de la Boussole, se sont accordés à affirmer que Marco Polo de Venise, ou un autre voyageur quelconque plus ancien, avait le premier apporté de la Chine en Italie cette connaissance utile.

Cette opinion renferme l'aveu, que c'est du sein de l'Italie que cet usage à commencé à se répandre en Europe; et en effet, indépendamment de l'assertion relative à Marc Polo, si nous devons à la Chine cette découverte, n'est-il pas probable qu'elle ait été transportée en Europe par ce peuple, qui seul avait alors quelques rélations directes ou indirectes avec ces Régions lontaines? si au contraire les Chinois doivent aux Européens cette découverte utile, n'est-ce pas par le moyen de ce même peuple qu'elle doit leur être parvenue? Dans l'un et l'autre cas la présomption qui en résulte est également

favorable aux Italiens, et il ne sera pas inutile à cet égard de répéter ici ce que nous avons déja observé ailleurs, que l'usage d'une Boussole quelconque remonte parmi les Chinois, à peu d'intervalle près, à la même époque à laquelle on commence a découvrir en Europe quelques premières traces de cette découverte: Dans cette alternative toutes les circonstances se réunissent pour prouver, que ce ne sont pas les Chinois qui ont donné la Boussole aux Italiens, mais que ce sont au contraire les Chinois qui l'ont reçue des Italiens.

» Il ne tient pas à d'autres (disent les » auteurs du Spectacle de la nature) qu'on » n'en fasse honneur (de l'invention de la » Boussole) aux Chinois, mais comme en- » core aujourd'hui on n'employe l'aiguille » aimantée à la Chine qu'en la faisant nager » sur un support de liége comme on faisait » autrefois en Europe, on peut croire que » Marc Polo ou d'autres Venitiens, qui al- » laient aux Indes et à la Chine par la » mer rouge, ont fait connaître dès le trei- » sième siècle jusqu'au fond de l'Asie cette

» expérience importante, dont plusieurs pilo-
» tes ont ensuite perfectionné l'usage parmi
» nous. »

Il est singulier que dans toutes les opinions, qui ont été manifestées pour déterminer si les Chinois doivent la Boussole aux Italiens ou si les Italiens la doivent aux Chinois, Marc Polo ait toujours été considéré comme devant être nécessairement l'intermédiaire de cette communication:

J'adopterai quant au principe l'opinion des rédacteurs du Spectacle de la nature, mais non relativement à la manière dont on suppose que cette découverte a été transportée d'Europe en Chine. Je pense que les Arabes ont été les seuls intermédiaires par lesquels cette connaissance est parvenue aux Chinois; Nous savons qu'antérieurement aux croisades, et dans les premiers tems de ces premières expéditions, les relations des Italiens avec les Arabes étaient aussi fréquentes que multipliées: nous savons en outre, que les Arabes étaient dans le même tems répandus dans tous les ports de l'Inde et même de la Chine: Il est probable qu'à cette époque

les Arabes ayent reçu des Européens la connaissance de la polarité de l'aimant, et l'usage, quelque imparfait qu'il fût dans son origine, de la Boussole, et qu'ils ayent ensuite porté cette connaissance jusqu'à la Chine. L'opinion générale des Chinois, qui place le siége de l'influence magnétique au midi, ajoute à la probabilité de ce système, puisque elle nous prouve que les Chinois ne doivent la Boussole à aucune découverte, et encore moins à aucune expérience faite parmi eux; mais qu'ayant reçu une Boussole quelconque par le moyen de quelque navire étranger, ils en avaient adopté l'usage sans rechercher la cause et le principe de ce phénomene: Les Arabes de leur côté, ayant reçu des Européens une Boussole encore imparfaite, ne purent en apprécier toute l'utilité; par conséquent l'usage de cet instrument ne fut jamais généralement répandu parmi eux, et ce ne fut que long tems après, et après la découverte du Cap de Bonne Espérance qu' ils s'empresserent, comme l'a observé M.Chardin, à se procurer des nouvelles Boussoles d'Europe: D'un autre côté l' adhésion con-

stante des Chinois aux usages qu'ils ont une fois adopté nous explique comment ce peuple a généralement conservé dans leur forme primitive l'usage des premières Boussoles, telles qu'il les reçut dans l'origine. Ce système explique et concilie les diverses opinions qui ont été manifestées relativement à l'invention de la Boussole; Il en établit en quelque maniere la filiation et la suite: circonstance qui seule suffit pour offrir le caractere de vérité qui devient un gage de conviction et de certitude.

Je veux cependant indiquer en outre la preuve qui résulte du mot *Boussole*, adopté par tous les peuples avec les légeres variations que pouvait commander le génie de chaque langue en particulier. On ne peut douter qu'une telle dénomination ne soit un dérivatif du mot italien *Bussola* ou *Bossolo*. Cette étymologie qui se présente d'elle-même ne ressemble en rien à celle qui nous a été transmise par les partisans des Français, qui ont été forcés de transformer l'ancienne Boussole en une espèce de Grenouillere, pour saisir dans un rapport

imaginaire l'apparence d'un argument en leur faveur . L'adoption au reste du mot italien *bussola* ou *bossolo*, pour désigner la Boussole nautique, s'explique plus facilement encore si on l'applique à l'espèce de Boussole qui fut en usage parmi les navigateurs dans les premiers tems de cette découverte : circonstance qui non seulement assure les droits des Italiens, mais en fixe en outre l'antériorité. Je m'appuyerai uniquement du témoignage d'un auteur français , qui dans cette qualité et par sa connaissance profonde de la langue italienne mérite doublement notre confiance (1); c'est de lui que nous apprendrons, que de quelque maniere qu'on veuille interpréter le mot Italien *Bossolo* , c'est

---

(1) *Bossolo* vasetto comunemente di legno . . . . . perchè per lo più di bosso si facevano . . . . . *Bossolo* pure si dice quel vasetto de' ciechi fatto ad uso di ricever le limosine ancorchè per lo più sia di stagno . *Bossoli* chiamano anche i toscani certi vasi d'ottone, co' quali ne' magistrati e nelle adunanze si raccolgono i partiti, e perchè le *bossole* de' naviganti furono a principio fatte a maniera di Bossoli ebbero altresì tal nome , e da moderni furono in latino chiamati *pixides* , nè cangiano il nome perchè adesso si facciano anche d'altre materie .

Menag. Orig. del. ling. Ital.

toujours de ce mot que nous devons faire dériver la dénomination de Boussole Nautique; en effet nous savons, que les premières Boussoles dont on ait fait usage dans la navigation consistaient dans un vase de bois dans lequel, au moyen de quelques morceaux de liége, on faisait surnager sur l'eau l'aiguille aimantée; or ce vase ressemblait entièrement par sa forme à un autre vase également de bois qui s'appellait *Bossolo* ou *Bussola*, et dans lequel les pauvres mendiants recueillaient les aumônes : Il se rapportait aussi à l'espéce de vase dans lequel on déposait les suffrages dans les réunions publiques. Ainsi que ce soit de l'un ou de l'autre de ces *Bossoli* qu'on ait fait dériver le mot de Boussole, son origine italienne n'en est pas moins prouvée.

CHAPITRE VIII.

Flavio Gioja d' Amalfi est le véritable inventeur de la Boussole.

D'APRÈS tout ce que nous avons dit jusqu' ici on supposera peut-être que, me bornant à réfuter les arguments par lesquels on a prétendu de prouver que l'invention de la Boussole est une invention française, j'adopte au reste l' opinion de ceux qui pensent que cette invention mémorable est bien plus ancienne qu' on ne l' a communément supposé; et que par conséquent je suis d'avis que Flavio Gioja, ou tel autre Amalfitain qui vivait au commencement du 14.me siècle, ne peut en aucune maniere en être regardé comme l' inventeur. Avant de m' expliquer à ce sujet je dois observer, que ceux qui ont voulu accorder aux Français l' honneur de cette découverte ont cherché de faire remonter cette invention à une époque plus reculée de plusieurs siècles que celle à laquelle les monuments histori-

ques et la tradition paraissent se réunir d' une maniere positive en faveur d' un italien, en se flattant peut-être de pouvoir ainsi donner à leur opinion une plus grande apparence de probabilité: C' est dans cette vue sans doute, qu'ils se sont efforcés d' attribuer à l'espéce de Boussole, qui pouvait être en usage dans les premiers tems, le plus d' importance et d' étendue qu' il leur a été possible.

J' observe encore, que, si je m' étais proposé uniquement de combattre les arguments par lesquels on a voulu établir les droits des Français, je me serais borné à démontrer combien il y a loin de l' espéce de Boussole qui pouvait être en usage avant le 14.me siècle, en donnant même le plus de latitude à tous les témoignages qu' on pourrait réunir à cet égard, combien il y a loin, dis-je, de cette Boussole à la Boussole qui a rapproché les contrées les plus éloignées, et a frayé aux Européens le chemin d' un nouveau monde.

Mais avant d' entrer dans cette distinction j' ai voulu abbonder dans le sens de mes

adversaires; et j'ai voulu prouver avant tout que, même relativement à cette Boussole qu'on dit avoir été en usage avant le 14.me siècle, toutes les probabilités se réunissaient en faveur des Italiens.

Il est tems maintenant d'établir et de manifester notre opinion d'une maniere positive.

On voudrait envain resister à l'évidence: Les arguments qui prouvent, que la faculté de l'aimant de se diriger vers le Pôle était connue avant le 14me siècle, et qu'à la même époque on s'était occupé de l'idée d'apliquer cette propriété à la navigation, sont de nature à ne pas pouvoir être réfutés: Il est même certain que l'instrument dont on se servait dans les premiers tems était désigné par la dénomination de Boussole qui se rapporte à sa forme primitive, mais qui fut cependant conservée ensuite par Flavio Gioja à l'espéce de Boussole dont il fut le véritable inventeur, et qui relativement à l'ancienne

» Già più non serba di quel ch' era un' ombra (1).

Les écrivains qui ont voulu démontrer que nous devons à Flavio Gioja non seulement la véritable Boussole, mais même la première découverte de la polarité de l' aimant, se sont laissés entraîner trop loin : Ils n'ont fait qu' affaiblir les preuves incontestables qui lui assurent la gloire de son invention. Quelque ancienne que soit la connaissance de la faculté directive de l' aimant, à quelque époque qu'on fasse remonter les premiers essais de cette faculté appliquée à la marine, les droits de l' Amalfitain n'en reposent pas moins sur une base assurée et incontestable.

La plupart des découvertes les plus étonnantes peuvent appartenir à des hommes barbares (2). La découverte de la polarité de l' aimant peut être classée parmi celles qu'on doit au hazard : Cette découverte en elle-même n'était qu'un phénomene de plus

(1) Pindemonte Viaggi.
(2) Suard Mélanges de littérature.

à expliquer: les premiers essais qui furent faits pour appliquer la propriété de l'aimant purent aussi être déterminés par le hazard, sans même qu'on pût se douter des résultats qui seraient un jour la suite de cette première découverte . La forme seule de l'instrument qui fut adopté en origine pour appliquer utilement la force directive de l'aimant aux voyages de mer, le peu de progrès que fit la marine malgré l'adoption de cet instrument en sont autant de preuves; mais dans un phénomene de la nature qui en lui-même n'est rien, dans une première découverte encore inutile, découvrir la source d'une grande vérité et le principe d'une invention dont les suites devaient changer la face du monde, chercher et retrouver les moyens par lesquels on parviendrait à ces résultats ; Voilà ce qui appartient au génie de l'homme créateur: Voilà ce que Flavio Gioja a fait.

Nous savons que le premier usage que les curieux firent de la découverte de la force directive de l'aimant fut d'en imposer aux simples par des apparences de magie. Les

premières tentatives qui furent faites pour appliquer cette découverte à la navigation nous annoncent qu'on était bien loin de se douter seulement de l'utilité de cette découverte. Les *Bossoli* ou *Bussole*, qu'on inventa à cette époque, ne furent pas même d'un usage général; Ils n'étaient pas de nature à être d'une utilité positive; aussi la navigation conserva son premier caractere, aucune entreprise nouvelle ne pouvait signaler encore une découverte à laquelle on n'attachait que des idées fausses ou superstitieuses. Ce ne fut qu'après l'invention de la véritable Boussole que la navigation put acquérir enfin ce caractere d'audace qui a recule les limites du monde.

Nous serons confirmés dans cette opinion si nous examinerons les témoignages des différents auteurs, d'après lesquels nous devons croire que la polarité de l'aimant, et un premier essai de Boussole sont antérieurs au 14.me siècle.

Nous trouverons dans le langage de ces auteurs la preuve des fausses idées, des faux jugemens, et des erreurs des hommes de ce

tems relativement aux propriétés de l' aimant, et particulièrement de sa force directive; nous trouverons sur tout la preuve de l' imperfection des premières Boussoles, et du peu d' importance qu' on attachait alors à un usage qu' était regardé comme une opération secondaire et méchanique plutôt que comme un moyen utile et nécessaire de direction, et de sureté.

On a cité Marin Sanude (1), et les vers qu' on attribue a Guyot de Provins (2). Leur témoignage suffit pour nous prouver que des idées de mysticité et de superstition sont les seules

---

(1) Marin Sanude . . . . Attrahit certe amor originalis principii . . . . quum potius magnes attrahit ferrum, quia nobiliori modo in magnete virtus sui principii poli artici reperitur.

(2) Aux vers déja cités de Guyot de Provius on doit ajouter les suivants

Va la pointe
Par ce sont les mariniers cointe
De la droite voye tenir.
C' est un Art qui ne puet mentir
La prennent la forme, et le molle
Que cette estoile belle, et claire
Tal deverait être le Saint Pere
Clere deverait être, et estable.

seules qu'on attachait de leur tems à l'espèce de Boussole qui était connue alors. Le premier voudrait que les regards des chrétiens fussent toujours dirigés vers le Sépulchre de Christ comme l'aiguille aimantée vers le nord; l'autre compare le Souverain Pontife à l'étoile Polaire, il désire que sa sainteté soit telle qu'elle puisse servir de modele à la conduite des fideles, qui doivent diriger leurs regards vers lui seul comme l'aimant vers le Pôle.

Nous avons cité précédemment les témoignages d'Albert le grand; quelque soit notre opinion sur cet écrivain, nous pouvons croire au moins que la doctrine qui est exposée dans les ouvrages de cet auteur relativement aux propriétés de l'aimant est la doctrine de son siècle. Voici maintenant le passage d'Albert le grand sur lequel on s'est appuyé.

» Angulus magnetis cujusdam est cujus » virtus convertendi ferrum ad *zoron*, hoc » est ad septentrionem, et hoc utuntur nau- » tæ. Angulus vero alius magnetis illi oppo- » situs trahit ad *aphron*, id est polum meri- » dionalem. Et si approximes ferrum versus

» angulum *zoron*, et si ad oppositum angu-
» lum approximes convertit se directe ad
» *aphron* (1).

Vincent de Beauvais auteur presque contemporain expose à peu près la même doctrine (2); la seule différence qui existe entre ces deux auteurs consiste en ce que ce dernier n'attribue pas sa théorie à Aristote, et en ce qu'il ne dit rien sur l'utilité dont la force directive de l'aimant pouvait être pour les marins. Il n'est pas étonnant au reste que l'usage de l'aiguille aimantée ne fût pas alors généralement répandu, puisque l'utilité en était si peu connue. Il seroit bien plus étonnant au contraire si cette théorie absurde et barbare avait pu avoir des résultats d'un avantage positif et réel.

Je n'entreprendrai pas ici un examen inutile de toutes les idées ridicules qu'Albert le Grand attribue à Aristote sur la force, les propriétés, et les différentes qualités de l'ai-

---

(1) Albert Mag. de min. tract. 2. cap. 6.
(2) Vinc. Bellov. spec. his. tom. 1. lib. 8. cap. 19.

mant (1). Je me borne à quelques réflexions sur sa propriété directive. Mon opinion n'est pas suspecte puisque je transcris mot pour mot l'opinion de M. Azuni lui même: » La dé-
» scription de cette espèce d'instrument attri-
» buée à Aristote, et telle qu'Albert le grand
» la rapporte en propres termes, outre qu'elle
» est faite dans un style barbare, contient
» une erreur de fait dont Aristote n'au-
» rait pas été capable, s'il en eut été

---

(1) Albert le Grand nous dit qu'il existe plusieurs espèces d'aimant que l'une attire le fer, l'autre l'argent, une troisieme l'or, et que sais-je encore. Il ajoute qu'il en existe même une espèce qui attire la chair. Toutes ces belles connaissances Albert le Grand les attribue au pauvre Aristote: Voici en effet ses mots: » Item dicit Aristoteles, quod species magnetis
» sunt valde diversæ, quædam enim trahit aurum, et alia diver-
» sa ab ea trahit argentum, & quædam stannum, quædam fer-
» rum, quædam plumbum . . . Et quædam trahit carnes huma-
» nas & dicitur ridere homo, cum a tali trahitur magnete, &
» manere apud ipsum, donec moritur, si valde magnus est lapis:
» & quædam pilos, & alia aquas, & alia pisces. De miner. lib. 2
» tract. 3. cap. 6.

Ce que cet auteur dit ici de l'espèce d'aimant qui attire la chair humaine se rapporte à ce qu'il avait déja dit au tract. 2. cap. XI. où en citant toujours Aristote il s'exprime de la maniere suivante: » Aristoteles dicit, quod est quoddam genus aliud
» magnetis, quod trahit carnes hominis.

» vraiment l'auteur ; car bien loin que la » direction de l'aimant soit telle qu'on la » décrit dans ce livre , la pointe du fer ai- » manté, qu'on suppose dirigée vers le cou- » chant , doit au contraire toucher comme » elle touche toujours à l'angle , ou pour » mieux dire au pôle méridional de l'aimant; » et par conséquent celle , qui doit tourner » vers le point opposé , touchera nécessaire- » ment à l'angle ou pôle septentrional (1).

On a cité en outre le témoignage de Brunet Latini. M. Azuni rapporte le passage de cet auteur où il est fait mention de la force directive de l'aimant. Je transcrirai moi-même ce passage non d'après la traduction italienne du Trésor de Latini, comme a fait M. Azuni, mais d'après le texte originale.

» Les gens qui sont en Europe nagent-ils » à Tramontane devers Septentrion , et les » autres nagent-ils à celle du midi, et que » ce soit la vérité prenez une aiguille d'ya- » mant, ce est calamite, vous trouverez qu'

(1) Azuni dissertation sur l'origine de la Boussole pag. 34.

» elle a deux faces, l'une gist vers une tra-
» montane, et l'autre gist vers l'autre, et
» chacune des faces allie l'aiguille vers cette
» tramontane vers qui cette face gisoit, et
» pour ce seroient les mariniers deceus se ils
» ne preissent garde. »

Ce passage prouve sans doute, que la force directive de l'aimant était connue du tems de Brunet Latini, et que cette découverte avait été appliquée à la marine; mais il prouve également qu'on n'avait encore aucune idée bien positive de l'utilité de cette découverte, et l'opinion de cet auteur, qui était cependant un des hommes les plus savants de son siècle, se ressent de l'esprit de superstition et de cette ignorance aveugle, qui s'opposait encore aux progrès des lumieres et de la raison.

Et en effet, dit à ce sujet M. Falconnet qui rapporte ce passage d'après un ancien manuscrit authentique : „ Il y a erreur dans ces
» dernieres paroles; car chaque face de l'ai-
» mant dont on touche une des pointes de
» l'aiguille allie cette pointe touchée au pôle

» du monde opposé à celui vers lequel gist » la face dont elle a été touchée. „

On doit cependant observer que Brunet Latini est peut-être l'auteur le plus ancien auquel on puisse accorder la prévoyance des avantages qu'apporterait un jour à la navigation la découverte de la polarité de l'aimant.

Un savant Anglais possède plusieurs lettres originales de ce Latini, écrites pendant un voyage que cet écrivain fit en Angleterre sous le règne de Henri II : » Vous jugez » bien (est-il dit dans une de ces lettres) » que je n'ai pas manqué de voir le Moine » Bacon aussitôt mon arrivée à Oxford » : Il s' étend ensuite avec détail sur les connaissances et les découvertes de cet Anglais ; Il ajoute ensuite : „ Il (le moine Bacon) „ m'a montré en outre une vilaine pierre „ noire nommée aimant, qui a la propriété „ surprenante d'attirer le fer à elle, une ai- „ guille frottée sur cette pierre et placée sur „ l'eau, aprés l'avoir fait adhérer à un corps „ léger, se dirige aussitôt vers l'étoile polaire:

„ Au moyen de cette aiguille le marinier mê-
„ me dans la nuit la plus sombre, et dans
„ l'absence de la Lune ou des étoiles peut
„ tenir son vaisseau en route. „

Voici maintenant la déscription de cette pierre copiée littéralement d'après la lettre originale de Latini ; car c'est le seul qui puisse raisonnablement mériter quelque confiance.

„ La magnete pierre laide et noire ob ele
„ fer volontiers se joint, lon touche ob une
„ aiguillet, et en festue lon fischie : Puis
„ lon mette en laigue, et se tient dessus, et
„ la pointe se torne contre l'estoille, quant la
„ nuit fut tembrous, et lon ne voie estoille
„ ni lune, poet li mariner tenir droite voie (1)

Il est facile de voir dans le passage que nous avons rapporté dans les propres termes de l'auteur une grande conformité avec les vers attribués à Guyot de Provins si souvent cités, mais, indépendamment des autres motifs qu'on pourroit alléguer, on peut réclamer la priorité de la déscription en faveur de Brunet

(1) Monthly Magazine mois de Juin 1802.

Latini quand on ne serait fondé que sur la seule circonstance de l'orthographe moins avancée de notre écrivain (1).

Si j'avais entrepris uniquement de réfuter les arguments de ceux qui pensent que l'invention de la Boussole est une invention française, la lettre que je viens de citer m'en aurait fourni le moyen, puisque cette lettre d'un Italien contient peut-être l' argument plus positif qui existe pour prouver que l'invention de la Boussole est antérieure au 14.me siècle.

Mais, quoiqu'il en soit, on peut raisonnablement présumer que les connaissances et la doctrine du Moine Bacon et de Brunet Latini sur l'aimant et sur l'application de sa force directive à la marine n'étaient pas plus conformes à la raison et à la verité que ne l'est la doctrine exposée par Brunet Latini lui-même dans son Trésor.

La lettre que nous venons de rapporter nous prouve même combien l'usage de l'ai-

---

(1) Voyez le Moniteur N. 319. 19. thermidor an. 10.

guille aimantée était peu répandu à cette époque, et que relativement à son application à la marine tout se réduisait encore à des tentatives et à des espérances.

Mais, quelques soient les résultats futurs que pouvaient se promettre des hommes tels que Bacon et Latini, il y a loin sans doute de l'incertitude de ces espérances jusqu'à l'indication positive des moyens par lesquels elles pourraient être un jours réalisées, et même surpassées.

On doit au reste observer à cet égard que presque tous les écrivains anglais, quoique influencés par la prévention nationale, en réclamant relativement à cette découverte la part qui appartient au Moine Bacon, en exagérant même ses droits, regardent cependant et proclament l'Amalfitain Gioja comme le seul et véritable inventeur de la Boussole.

De ces observations il résulte évidemment que les premiers éléments de l'invention de la Boussole, si l'on peut s'exprimer ainsi, sont antérieurs au 14.me siècle, mais que la véritable Boussole n'existe que depuis cette

époque, et que c' est à Flavio Gioja que nous la devons.

Dans un usage de simple pratique et peu répandu, parceque l' utilité ne pouvait en être apréciée, et sur tout parceque les moyens ne répondaient pas au but, dans un instrument presque exclusivement consacré aux prestiges de la charlatanerie et aux erreurs de la superstition, il ne pouvait, comme nous l' avons déja remarqué, appartenir qu'à l' homme de génie d' entrevoir et de connaître les élémens d'une grande vérité: mais le génie ne sait pas se borner à une vaine prévoyance et à des pressentiments inutiles. La véritable Boussole n'existait encore que dans la pensée de Flavio Gioja: Il voulut réaliser cet ouvrage de son imagination: Il ne conserva de l'ancienne Boussole que le nom, et cette circonstance est la seule qui ait pu faire naître des doutes relativement à l'époque de cette découverte; Il détermina la forme de la véritable Boussole, et cette forme s' est toujours conservée la même; Il suspendit sur un pivot unique cette aiguille qui, presque submergée dans l' eau,

ne pouvait avant lui prendre son essor; enfin, par la suspension de la Boête où l'aiguille est contenue, il donna le dernier degré de perfection à cet instrument dont il était le créateur, et ouvrit à tous les navigateurs du monde une nouvelle carriere.

Les droits de cet Amalfitain reposent sur tant de preuves, que, s'ils n'avaient pas été contestés de nos jours, je croirais inutile de m'appuyer des témoignages qui déposent en sa faveur.

Cependant je n'entreprendrai pas de désigner, et encore moins de rapporter toutes les autorités que je pourrais accumuler pour confirmer mon opinion. Si je voulais remplir cette tâche, ce faible essai deviendrait un *in folio* : Je me bornerai à indiquer les noms de Parthénius, d'Hortelius, de Flavius Blondus, de Ferrarius, de Philander, de Guillaume Laurus, de Baudran, de Briet, d'Alphonse Lazor a Varea, de Thomas Bozius, de Giraldi, de Gérard et Jean Vossius, de Léandre Alberti, de Gilbert, de Purchotius ec. ec. qui tous se réunissent et

s'accordent pour assurer à l' Amalfitain Gioja la gloire de son invention.

Ceux auxquels cette indication ne suffirait pas trouveront dans la dissertation de Grégoire Grimaldi (1) sur le même sujet les textes et les témoignages de ces écrivains rapportés dans toute leur étendue.

Je ne m'arrêterai avec quelque détail que sur l'autorité de ces auteurs, qui dans leurs recherches sur la Boussole ayant porté leur attention sur les tentatives faites antérieurement au 14.me siècle, pour appliquer la découverte de la polarité de l'aimant à la marine, et s' accordant ensuite à regarder le seul Flavio Gioja comme l' inventeur de la Boussole, confirment d' une maniere plus positive le système que j'ai suivi.

M.r Robertson, après avoir discuté dans une note à ses recherches sur l'ancienne histoire des Indes les prétentions des Chinois et des Arabes à l' invention de la Boussole, après avoir manifesté l'opinion que toutes

(1) Saggi dell' Accademia di Cortona.

les probabilités étaient en faveur des Italiens, prononce enfin dans son histoire d'Amérique, que c'est au seul Flavio Gioja que les hommes doivent cette découverte immortelle.

L'Anglais Derham (1), après avoir cherché de donner le plus d'étendue possible aux droits du moine Bacon, adhère cependant en dernier lieu à l'opinion du docteur Guillaume Gilbert (2), qui par des savantes recherches à confirmé ceux de notre Amalfitain (3).

Le Pére Kircher, après avoir examiné successivement (4) toutes les opinions émises relativement à l'invention de la Boussole, ajoute enfin " quoiqu'il en soit les plus „ graves auteurs, dont moi-même je partage

---

(1) Derham. Demon. Essen. & Attrib. Dei lib. V.

(2) Gugl. Gilb. de Mag. lib. 1. cap. 1.

(3) Je crois inutile d'observer ici, que le docteur Gilbert ainsi que plusieurs autres écrivains sont tombés dans une erreur géographique en confondant la Ville de Melfi en Basilicata avec celle d'Amalfi en Principato Citra: cette erreur ne change rien à l'etat de la question.

(4) Kirker de art. magnet. lib. 1. part. 1. cap. 6.

„ l'opinion, pensent que cette invention doit
„ être attribuée à un Citoyen d' Amalfi nom-
„ mé Jean Gioya ou Gira; En effet cet A-
„ malfitain ayant entendu parler de la dé-
„ couverte de la force directive de l' aimant
„ comprit aussitôt de quelle utilité immense
„ cette découverte pourrait être aux progrès
„ de la navigation: ses expériences le con-
„ firmerent dans son opinion, et c' est à ces
„ expériences que nous devons cette décou-
„ verte ec.

Le Géographe Guthrie dans son histoire de la Géographie affirme positivement, que c'est au commencement du 14me siécle que la Boussole fut inventée, ou au moins *perfectionnée*; ce qui prouverait que les discussions relatives à l'antériorité de cette découverte ne lui étaient pas étrangeres: cependant dans ses tables Chronologiques il prononce positivement, que ce fut en l'année 1302 que la Boussole fut inventée, et que Flavio Gioja d'Amalfi en est l'inventeur.

Enfin tous les écrivains sans exception qui se sont occupés du progrès et du développement successif des sciences et des arts,

quelque soit leur opinion sur l'époque de cette découverte, ne parlent de la Boussole que lorsque par la succession de leurs recherches ils étaient conduits à examiner le progrès des Sciences dans le 14me siècle ; c'est ainsi que Mr Montucla dans son histoire des Mathématiques, quoiqu'il veuille partager entre plusieurs peuples la gloire de cette découverte, affirme cependant qu'elle appartient aux premières années du 14me siècle . Cette circonstance seule suffit à établir d'une maniere irrévocable cette tradition unanime et générale, qui assigne à cette époque l'invention de la Boussole .

Ici je m'arrête: Si les preuves que je viens de rapporter n'ont pas élevé mon opinion à un degré de certitude incontestable, tout ce que je pourrais dire encore serait certainement inutile .

J'ajouterai seulement , que la circonstance de la fleur de Lys, tracée sur la rose des vents pour indiquer la direction de l'aiguille, loin d'être favorable aux prétentions des Français, n'est en effet qu'un argument de plus qui assure les droits de notre Amalfitain : Peut-

on ignorer qu'en l'année 1302 le royaume de Naples était gouverné par des Princes français de la maison d'Anjou ? Il est dès lors facile de comprendre comment et pourquoi la fleur de Lys se trouve tracée sur la Boussole.

Enfin pour derniere preuve j'observe, que les arguments réunis pas M. Grégoire Grimaldi (1) en faveur de Flavio Gioja sont tels que M. Azuni lui-même avoue, que cet écrivain aurait complettement réussi à prouver son opinion s'il avait pu reculer d'un siècle l'époque à laquelle Flavio Gioja a existé.

Cependant nous avons déja vu ce qu'étaient et à quoi se réduisaient antérieurement au 14me siècle les connaissances relatives à la Boussole, en leur donnant même la plus grande étendue ; ainsi l'assertion de M. Azuni contient en effet un aveu positif en faveur de Flavio Gioja.

Mais après cet aveu pourrait-on s'attendre à ce que M. Azuni dit ensuite, que la Boussole

(1) Saggi dell'Accademia di Cortona.

sole inventée par les Français, reformée peut-être à Amalfi, a été enfin perfectionnée par les Portuguais.

On dirait, que cet auteur n'a eu d'autre objet que d'enlever toute ou part de gloire dans cette découverte aux Italiens : après avoir fait remonter cette invention à deux siècles de plus d'anciennete il la rapproche de nous au moins d'un siècle.

Peut-être M. Azuni a-t-il été déterminé par la considération que ce n'est qu'au 15me siècle, et principalement parmi les Portuguais que la science de la navigation prit tout à coup ce caractère audacieux et entreprenant qui devait être la suite et la conséquence de l'invention de la Boussole.

Cette considération ne pouvait échapper à la sagacité de l'auteur de l'histoire d'Amérique, qui explique en détail comment il a pu se faire, qu'après l'invention de la Boussole plus d'un siècle se soit encore écoulé avant qu'on ait su en connaître toute l'utilité.

Les Portuguais en effet, et même lorsque par eux la navigation acquit un nouveau

caractère, ne prévoyaient peut-être pas encore combien cette découverte inspirerait de confiance et d'audace aux navigateurs. Les Portuguais en parlant de la Boussole n'en parlent jamais comme d'une invention nouvelle, et dont la gloire pouvait leur appartenir: s'ils avaient connu toute l'utilité de cette découverte, leurs premières navigations n'auraient pas été aussi difficiles et périlleuses, qu'elles le furent effectivement? s'ils avaient osé s'éloigner des côtes, auraient-ils éprouvé autant d'obstacles à chaque nouvelle pointe qu'ils devaient doubler (1)? Les Portugais devancerent sans doute les autres peuples dans les grandes entreprises maritimes qui signalerent le 15.me siècle: Ils contribuerent aux progrès de la marine, mais la gloire d'avoir véritablement ouvert un nouveau champ à la navigation qui peut la contester à Colomb (2)? « Ce fut Colomb qui » eut le premier assez de courage, et de

(1) Elogio Storico di Cristoforo Colombo in notis pag. 62.
(2) Ibidem.

» hardiesse pour s'éloigner de la terre, et, si » l'on me permet cette figure, pour s'élan- » cer au milieu de l'océan avec une aiguille » aimantée pour guide (1).

Nous pouvons même remarquer ici à la gloire de l'Italie, que, même après que la supériorité maritime eut passé des Italiens à d'autres peuples, il n'est pas moins vrai que c'est à des Italiens qu'on doit encore les plus grandes découvertes de nouvelles contrées. Les Noli, les Usodimare, les Leonpacaldo Génois dirigerent les premières entreprises des Portuguais: C'est à Colomb que l'Espagne doit l'Amérique : Americ Vespucci qui, plus heureux quoique avec moins de droit, donna son nom à ce continent, était de Florence: Jean Verazzini, auquel la France doit presque tous ses établissements coloniaux, était également né en Toscane : Enfin Jean et Sebastien Cabotto, dont les services furent si utiles à l'Angleterre sous

(1) Hist. Gen. des Voy. Introd. Robertson 's hist. of Amer. Book. 1.

les regnes de Henry 7., de Henry 8., et d' Elisabeth étaient venitiens (1).

Je ne prétends pas désavouer que l'expérience et les progrés des lumières n'aient contribué de jour en jour à rendre l'invention de la Boussole plus parfaite et surtout plus utile, mais la Boussole n'a changé ni de nature ni de forme: tout ce qu'on a pu faire depuis Gioja s'est borné à quelques essais plus ou moins heureux quant à la manière de perfectionner la construction méchanique de cet instrument: Il est même à remarquer que la première observation, celle qui a frayé la route à toutes les tentatives

---

(2) It is observable that the persons by whose courage, kill, and perseverance these discoveries were made, were principally Italians. Cristoforo Colombo was a native of Genoa; Amerigo Vespucci who contended with him for the honour of having been the first to touch that new continent, which is yet designated by his name, was a Florentine; Giovanni Verazzini, to whose efforts the french were so much indebted for their foreign possessions, was of the same country; and John, and Sebastian Cabot, who under the Reigns of Henry VII. Henry VIII. and Elisabeth rendered such important services to the English Crown were of Venetian Origin. Roscoe the life and Pontificate of Leo the tenth. Vol. IV.

qu'on a pu faire par la suite pour le perfectionnement de la Boussole, celle enfin de la variation ou de la declinaison de l'aiguille aimantée nous la devons aussi à un Italien, soit qu'on veuille l'attribuer à Sebastien Cabotto de Venise, soit que plus justes nous décernions cet honneur à Colomb.

Il est donc prouvé que Flavio Gioja est le seul inventeur de la véritable Boussole de nos jours ; il est également démontréque la première connaissance de la polarité de l'aimant, et les premiersessais pour appliquer cette connaissance à la marine appartiennent aux Italiens.

Il eût été trop difficile de préciser positivement à quel individu en particulier, ou même à quel peuple parmi les peuple d'Italie l'honneur de cette première découverte, et de ces premières tentatives doit être adjugé.

Mais si au défaut de preuves positives il est permis d'énoncer l'opinion qui paraît avoir plus de probabilité, j'oserai dire qu'à la même ville à laquelle nous devons l'invention de la véritable Boussole, appartient

aussi à une époque plus ancienne la gloire de la première découverte de la force directive de l'aimant, et des premiers essais pour appliquer cette découverte à la marine.

Plusieurs motifs, et surtout la tradition générale qui accorde exclusivement aux Amalfitains l'invention de la Boussole, concourent à prouver cette opinion: on peut en outre rappeler à l'appui de cette idée le vers si connu de Guillaume Pugliese qui en l'année 1090, en parlant des navigateurs d'Amalfi, les appelle.

Nauta maris cælique vias aperire peritus , . .

Le vers plus positif

Inventrix præclara fuit magnetis Amalphis.

et autre

Prima dedit nautis usum magnetis Amalphis.

paraissent indiquer: le premier la découverte de la polarité de l'aimant, et le second l'invention de la Boussole.

Ce dernier vers peut d'autant plus établir les droits de Flavio Gioja, qu'il est d'Antoi-

ne de Bologne dit le Palermitain, qui vivait dans le 14me siècle, et par conséquent à une époque peu éloignée de celle de l'invention de la Boussole.

Enfin, parmi les arguments et les autorités qu'on à cité en faveur de Flavio Gioja, il en est plusieurs qui se rapportent plutôt à la ville d'Amalfi qu'à cet Amalfitain en particulier ; d'un autre côté si presque tous les écrivains attribuent l'invention de la Boussole à un citoyen d'Amalfi, tous ne sont pas également d'accord sur le nom de cet Amalfitain, que les uns ont appellé Giovanni Gioja, Goja ou Giri, ou même seulement Gioanni: Ne peut-on pas d'aprés cette circonstance présumer, que Gioanni Gioja, Goja ou Giri ou même tel autre Amalfitain du 11me ou du 12me siècle à decouvert la polarité de l'aimant, et a voulu quoique imparfaitement appliquer sa découverte à la navigation, et que Flavio Gioja a été ensuite le véritable inventeur de la Boussole ?

Cette supposition ne m'appartient pas, mais elle peut être appuyée de plusieurs suffrages. Je me contenterai de citer ici Briet et Riccioli

tous deux écrivains connus par leur exactitude.

Briet (1) nous dit positivement: » Hoc anno inventa est Pixis nautica a Flavio quodam Amalphitano; non desunt tamen qui » antea excogitatam tradant a Joanne Goya » item Amalphitano &c.

Riccioli (2) confirme la même opinion: „ Fieri potest, ut Joannes Gioja inchoarit, „ et Flavius perfecerit pyxidem, distribuens „ ventos in 16, et postea in 36, eorumque „ rosam chartæ rotundæ inscriptam superadaptarit Chalybi Magnetico.

Il nous est donc permis de conclure enfin:

Qu'il est prouvé que la découverte de la force directive de l'aimant, et la première application de cette propriété à la marine appartiennent aux Italiens.

Qu'il est probable que parmi les Italiens ce sont les Amalfitains qui peuvent préférablement à tous les autres réclamer cette gloire.

---

(1) Philippus Brietius Annales mundi sive Chronicon universale ad annum 1302. t. 6.

(2) Geogr. et Hydrogr. lib. 10. Cap. 8.

Qu'il est démontré en dernier lieu, que Flavio Gioja d'Amalfi est le seul inventeur de la véritable Boussole.

Ainsi sous tous les rapports les Amalfitains, et tous les habitants de la province de Salerne, dans laquelle la ville d'Amalfi est comprise, peuvent s'énorgueillir de cette invention : Ils peuvent répéter avec fierté, qu'eux seuls ont ouvert aux marins une nouvelle carriere, et que parmi les inventions dont le génie des hommes peut s'honorer il n'en est aucune qui puisse être comparée dans ses résultats à celle de la boussole : Ils peuvent dire enfin, que cette boussole, qu'ils ont conservé et conservent encore avec la Sanction de l'autorité supreme pour leur devise, et pour leurs Armoiries, n'est pas moins un souvenir honorable pour eux, qu'un titre à la reconnaissance de l'Univers.

TABLE

Introduction. pag. 3

CHAPITRE I.

La Boussole n' a pas été connue par les anciens. 7

CHAPITRE II.

Des connaissances relatives à la Boussole parmi les Chinols. 36

CHAPITRE III.

Les Arabes ne sont pas les inventeurs de la Boussole. 48

CHAPITRE IV.

Les Suédois, les Normands, les Teutons, les Anglais n'ont pas inventé la Boussole. 58

CHAPITRE V.

Examen des arguments allégués en faveur des Français. 64

CHAPITRE VI.

Etat et progrès de la marine en Italie, et en France du 11. au 14. siècle. 86

CHAPITRE VII.

Les Italiens sont les premiers inventeurs de la Boussole. 129

CHAPITRE VIII.

Flavio Gioja d' Amalfi est le véritable inventeur de la Boussole. 138

Z. 11.2.190